

# Bebauungsplan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“

## Umweltbericht für den Bebauungsplan und die 59. Änderung des Flächennutzungsplans



im Auftrag der



**Stadt  
Versmold**  
*... wacht Appetit!*

**Januar 2024**



- Landschaftsplanung
- Bewertung
- Dokumentation

Piderits Bleiche 7, 33689 Bielefeld, fon: 05205 / 9918-0, fax: 05205 / 9918-25  
mail: [nzo.bielefeld@nzo.de](mailto:nzo.bielefeld@nzo.de), web: [www.nzo.de](http://www.nzo.de)



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1. Einleitung.....	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne [gemäß Ziffer 1. a) der Anlage 1 BauGB].....	1
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung .....	5
2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umwelt- auswirkungen des Bebauungsplanes [gemäß Ziffer 2.a) und 2. b) der Anlage 1 BauGB] .....	15
2.1 Schutzgut Boden und Fläche .....	16
2.2 Schutzgut Wasser .....	23
2.3 Schutzgut Klima und Luft.....	27
2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	31
2.5 Schutzgut Landschaft .....	41
2.6 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	43
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	45
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	47
2.9 Auswirkungen aufgrund von Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) [gemäß Ziffer 2. b) cc) der Anlage 1 BauGB].....	47
2.10 Auswirkungen aufgrund der Art und der Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung [gemäß Ziffer 2. b) dd) der Anlage 1 BauGB] .....	48
2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen) [gemäß Ziffer 2. b) ee) der Anlage 1 BauGB] .....	49
2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete [gemäß Ziffer 2. b) ff) der Anlage 1 BauGB].....	49
2.13 Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels [gemäß Ziffer 2. b) gg) der Anlage 1 BauGB] .....	50
2.14 Auswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe [gemäß Ziffer 2. b) hh) der Anlage 1 BauGB].....	50
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung [gemäß Ziffer 2. a) der Anlage 1 BauGB].....	50
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen [gemäß Ziffer 2. c) der Anlage 1 BauGB].....	51
5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl [gemäß Ziffer 2. d) der Anlage 1 BauGB] .....	58

6.	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter [gemäß Ziffer 2. e) der Anlage 1 BauGB].....	58
7.	Zusätzliche Angaben .....	59
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind [gemäß Ziffer 3. a) der Anlage 1 BauGB].....	59
7.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt [gemäß Ziffer 3. b) der Anlage 1 BauGB].....	59
8.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der 59. Änderung des Flächennutzungsplanes [gemäß Ziffer 2. b) der Anlage 1 BauGB].....	60
9.	Allgemein verständliche Zusammenfassung [gemäß Ziffer 3. c) der Anlage 1 BauGB].....	64
10.	Literatur und Quellenangaben [gemäß Ziffer 3. d) der Anlage 1 BauGB].....	71

<b>Übersicht über die Abbildungen</b>	<b>Seite</b>
Abb. 1-1: Übersicht über die Lage des B-Planes Nr. 76 .....	2
Abb. 1-2: Auszug aus dem aktuell gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Versmold .....	4
Abb. 1-3: Ausschnitt aus dem aktuell rechtskräftigen FNP der Stadt Versmold (Stand Juli 2001) und der geplanten 59. Änderung des FNP .....	5
Abb. 1-4: Auszug aus dem derzeit gültigen Regionalplan.....	9
Abb. 1-5: Hochwasser-Risikokarte NRW .....	11
Abb. 1-6: Flächen des Biotopkatasters .....	12
Abb. 1-7: Biotopverbundflächen (besondere Bedeutung) des Landes NRW (LINFOS NRW) .....	14
Abb. 2-1: Bodenverhältnisse im Bereich des B-Planes Nr. 76 .....	17
Abb. 2-2: Grabenstruktur am südlichen Rand des Plangebietes, Blickrichtung Westen zur K 24.....	24
Abb. 2-3: Auszug aus der Klimatopkarte Klimaatlas NRW.....	27
Abb. 2-4: Auszug aus der Klimaanalysekarte (nachts) Klimaatlas NRW .....	28
Abb. 2-5: Biotoptypenplan B-Plangebiet .....	32
Abb. 2-6: B-Plangebiet (Blick von Westen in Richtung Osten, rechts der Graben, der Wirtschaftsweg und das angrenzende Waldgebiet im Süden) .....	33
Abb. 2-7: Blick nach Norden auf Siedlungsbereich und auf die Straßenbäume; rechts Laubwaldrelikt im Norden.....	34
Abb. 2-8: Blick nach Osten Richtung Hoflage und Offenland; links das Plangebiet und die südliche Gehölzstruktur .....	34
Abb. 2-9: Blick nach Norden auf Siedlungsbereich, links K 24 mit angrenzendem Waldgebiet.....	35
Abb. 2-10: Blick von K 24 in Richtung Westen auf das Plangebiet und die angrenzende offene Kulturlandschaft .....	36
Abb. 4-1: Konfliktplan zum B-Plan Nr. 76.....	55
Abb. 4-2: Ökokontoflächen der Stadt Versmold am Bockhorster Bach .....	56



## 1. Einleitung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist im Rahmen der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen, auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes, eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens ermittelt und bewertet werden. Die Kriterien für die Umweltprüfung ergeben sich aus der Anlage des § 2 Abs. 4 des BauGB. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden nach § 2a Satz 2 BauGB in einem Umweltbericht dargelegt. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Um Mehrfachprüfungen zu vermeiden werden die Umweltauswirkungen des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes in einem gemeinsamen Umweltbericht behandelt (Abschichtung gemäß § 2 Absatz 4 Satz 5 BauGB). Die Bestandssituation und Ausprägung der Schutzgüter einschließlich der Vorbelastungen werden für die Fläche des Bebauungsplanes und des geplanten Änderungsbereichs des FNP gemeinsam beschrieben. Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die 59. Flächennutzungsplanänderung werden in Kap. 8 dargelegt.

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne [gemäß Ziffer 1. a) der Anlage 1 BauGB]

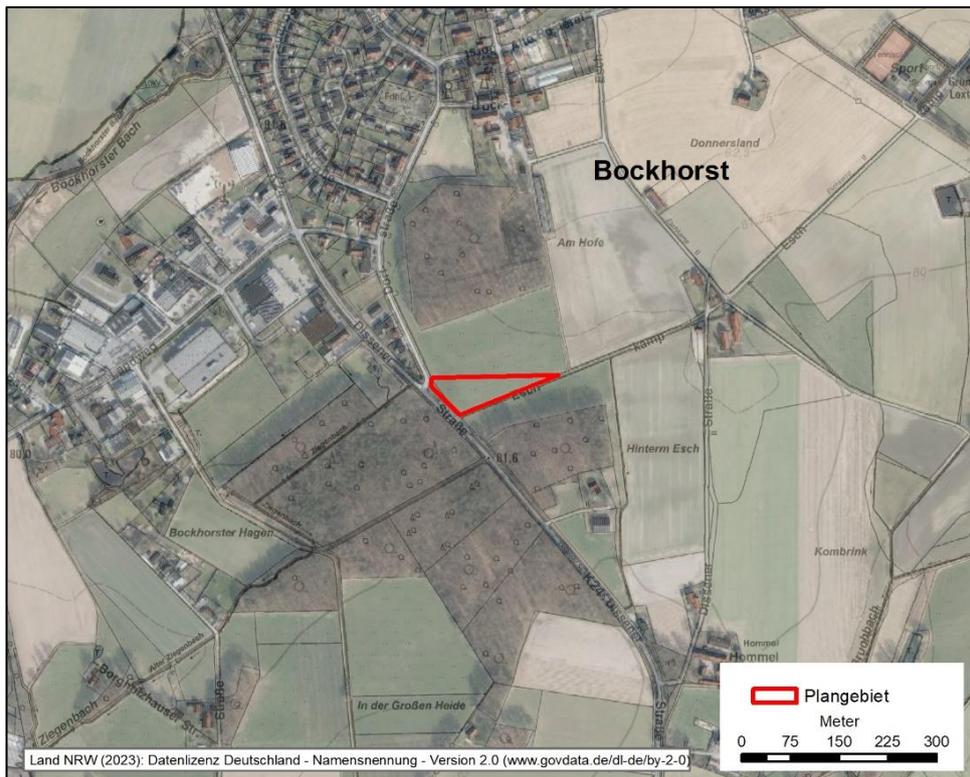
#### 1.1.1 Bebauungsplan

Mit dem B-Plan Nr. 76 beabsichtigt die Stadt Versmold, aufgrund des 2019 fortgeschriebenen Brandschutzplans, den Neubau eines Feuerwehrhauses im Ortsteil Bockhorst. Daher soll für den Bereich südlich der Dorfstraße und östlich der Dissener Straße nach § 30 BauGB der B-Plan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ aufgestellt werden (s. Abb. 1-1).

**geplante  
Nutzungen**

Die Grundlage dieses Berichts ist der Entwurf des Bebauungsplans von TISCHMANN LOH & PARTNER vom 18.12.2023 und die zugehörige Begründung.

Das ca. 0,38 ha große B-Plangebiet südlich des Ortsteils Bockhorst der Stadt Versmold wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Es handelt sich um ein intensiv genutztes Grünland. Es wird begrenzt von Grabenstrukturen, einem landwirtschaftlich genutzten Weg und einem Saum aus feuchten Hochstauden. Die Kreisstraße K 24 grenzt direkt westlich an das B-Plangebiet. Im Nordwesten beginnen in einer Entfernung von weniger als 100 m das Siedlungsgebiet und ein Gewerbegebiet. Direkt nördlich und südlich befinden sich Grünlandflächen, die von Waldkulissen begrenzt werden. Östlich des B-Plangebietes beginnt eine offene Landschaft.



**Abb. 1-1: Übersicht über die Lage des B-Planes Nr. 76**  
(rote Linie = Lage des-Plangebietes)

Die Gemeinbedarfsfläche dient der Unterbringung eines Feuerwehrhauses. Zulässig sind entsprechende Hauptbaukörper inklusive zugehörige Nebeneinrichtungen und Nebenanlagen.

### **Bauweise**

Alle Flächenanteile des B-Planes Nr. 76 werden als Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus (F) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von höchstens 0,6 festgesetzt. Die maximal zulässige Gesamthöhe beträgt 88,0 m ü. NHN. Die Bauweise (§ 22 BauNVO) ist eine abweichende Bauweise (= offene Bauweise mit der Maßgabe, dass Gebäude mit mehr als 50 m Länge zulässig sind). Die überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO) besteht aus durch einen durch Baugrenzen umgrenzten Bereich und einer nicht überbaubaren Grundstücksfläche. Die Dachform ist Flachdach (FD) bzw. Pultdach (PD). Sichtfelder sind von Sichtbehinderungen jeglicher Art in einer Höhe zwischen 0,8 m und 2,5 m über Fahrbahnoberkante ständig freizuhalten (§ 9(1) Nr. 10 BauGB).

Im Gebiet ist eine Dachbegrünung sowie die Anbringung von Solaranlagen auf der Umsetzungsebene vorgesehen. Im Hinblick auf einen möglichst reibungslosen Ablauf im Einsatzfall ist zudem eine separate Zu- und Abfahrt von der Dissener Straße bzw. der Dorfstraße vorgesehen. Zum Übergang in die freie Landschaft wird im Süden eine Eingrünung geplant. Auch entlang der Dissener

Straße ist eine Eingrünung des Plangebiet vorgesehen (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

Die Fläche grenzt westlich an eine Straßenbegrenzungslinie, südlich an eine öffentliche Verkehrsfläche. Der Bereich ohne Ein- und Ausfahrt entspricht im Verlauf der Straßenbegrenzungslinie.

#### **Verkehrsflächen**

Entlang der Dissener Straße und entlang des südlichen Feldweges sind in Pflanzstreifen mindestens zweireihige Schnitthecken aus heimischen Pflanzen anzupflanzen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle sind innerhalb der nächsten Pflanzperiode entsprechend zu ersetzen.

#### **Pflanzstreifen - § 9(1) Nr. 25a BauGB):**

Die Fassaden der Hauptgebäude sind entlang der umlaufenden Schnittstelle zwischen Betriebsgelände und Fassade in der Summe zu mindestens 40 % mit Kletter- oder Rankpflanzen zu begrünen, mindestens 3 Pflanzen je lfd. Meter (Mindestpflanzqualität: verpflanzte, gestäbte Sträucher, Höhe 60–100 cm Vorschläge für Kletter- bzw. Rankpflanzen: Waldrebe, Geißblatt, Wildrebe). Ziel der Pflanzenauswahl ist eine Begrünung der Fassade in der gesamten Gebäudehöhe in diesen Abschnitten, mindestens jedoch bis zu einer Gebäudehöhe von 3,0 m. Entsprechende Rankmöglichkeiten sind vorzusehen. Die offene Pflanzscheibe pro Pflanze muss mindestens 0,5 m<sup>2</sup> betragen. Der durchwurzelbare Raum muss mindestens 0,5 m tief sein und mindestens 1,0 m<sup>3</sup> umfassen. Als offene Pflanzscheibe gilt die luft- und wasserdurchlässige Vegetationsfläche ohne konstruktive Einfassungen. Bei bedingt geeigneten Bodenverhältnissen sind bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich. Eine Unterpflanzung mit heimischen Stauden wird empfohlen. Die Pflanzenauswahl ist auf die Standortbedingungen und das jeweilige Substrat/Boden abzustimmen.

#### **Fassadenbegrünung – § 9(1) Nr. 25a BauGB):**

Entlang der südlichen und südöstlichen Gebäudefassade sind mindestens 7 Bäume (Säulenform) in einem Bereich von bis zu 6 m Abstand zur Außenfassade des Gebäudes zu pflanzen (mind. Pflanzqualität: Hochstämme, 3xv mDb StU 10 - 12) in Baumscheiben bzw. Pflanzstreifen von jeweils mindestens 5,0 m<sup>2</sup> (Breite und Länge jeweils mind. 1,5 m) und Pflanzgruben mit mind. 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum (Pflanzsubstrate gemäß FLL) pro Baum anzupflanzen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen (mind. Pflanzqualität: Hochstämme, 3xv mDb StU 10 - 12).

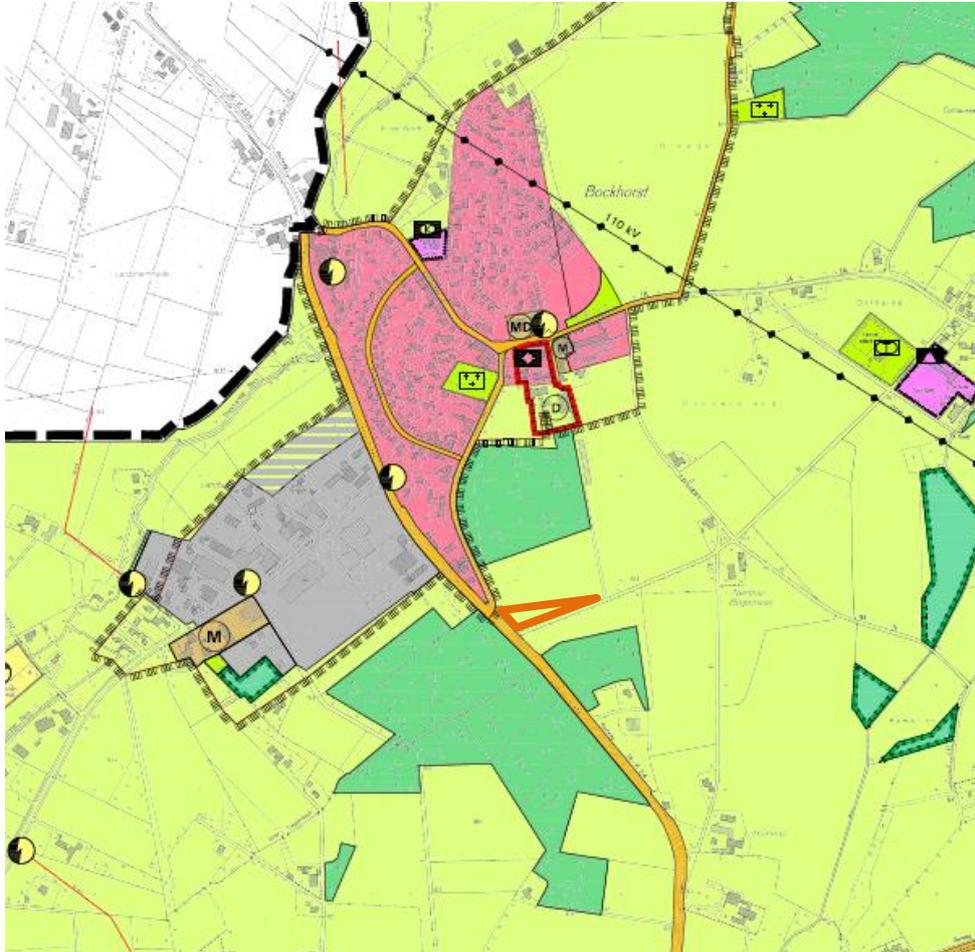
#### **Pflanzung von Einzelbäumen § 9 [1] 25a BauGB**

Sofern Spalierobst gepflanzt wird (die offene Pflanzscheibe pro Pflanze muss mindestens 0,5 m<sup>2</sup> betragen; der durchwurzelbare Raum muss mindestens 0,5 m tief sein und mindestens 1,0 m<sup>3</sup> umfassen), kann dieses auf die Fassadenbegrünung (Festsetzung D.4.2) angerechnet werden (Anrechnungsverhältnis: 1 Pflanze Spalierobst = 2 lfd. Meter Fassadenbegrünung mit 6 Pflanzen).

#### **Spalierobst**

## 1.1.2 Flächennutzungsplan

Der Bereich des B-Plans Nr. 76 ist im aktuell wirksamen **Flächennutzungsplan** als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen (s. Abb. 1-2).



**Abb. 1-2: Auszug aus dem aktuell gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Versmold**

orangefarbenes Dreieck = grobe Abgrenzung des Plangebietes, hellgrüne Fläche: Flächen für die Landwirtschaft und Wald, Flächen für Landwirtschaft. dunkelgrüne Fläche: Flächen für die Landwirtschaft und Wald, Wald. rötliche Flächen: Wohnbauflächen. graue Flächen: Gewerbliche Bauflächen. violette Flächen: Flächen für Gemeinbedarf. rote Linie: Regelungen für die Stadterhaltung und für den Denkmalschutz. (Quelle: Onlinekartendienst der Stadt Versmold, Zugriff: 19.12.2023)

Im Rahmen der 59. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Stadt Versmold soll die im FNP dargestellte „Fläche für die Landwirtschaft“ (gelbgrüne Fläche) zukünftig als „Fläche für Gemeinbedarf“ dargestellt werden (s. Abb. 1-2, links).

**aktueller FNP**

**geplante 59. Änderung des  
Flächennutzungsplanes**



**Abb. 1-3: Ausschnitt aus dem aktuell rechtskräftigen FNP der Stadt Vermold (Stand Juli 2001) und der geplanten 59. Änderung des FNP**

Schwarz gestrichelte Linie: Fläche der Änderung: Violett: = Flächen für Gemeinbedarf, F = Zweckbestimmung: Feuerwehr (Quelle: Planungsbüro TISCHMANN LOH & PARTNER, Dezember 2023)

Die Änderung des Flächennutzungsplanes wird erforderlich, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ zu schaffen.

**1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung**

Im Folgenden werden die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen, die für den B-Plan Nr. 76 und die 59. FNP-Änderung von Bedeutung sind, aufgeführt.

§ 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG): Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

**Bodenschutz**

§ 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG): Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; Böden mit natürlichen Funktionen sind besonders zu schützen.

§ 4 Abs. 2 LBodSchG: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

§ 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden, Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen; Böden mit natürlichen Funktionen sind besonders zu schützen.

§ 1 und § 6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt sind zu vermeiden und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen.

### **Wasserschutz**

§ 44 LWG, § 55 WHG: Niederschlagswasser von Grundstücken soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

§ 1 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

### **Luft- und Klimaschutz**

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft): Die Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

§ 1 Abs. 5 BauGB: Bauleitpläne sollen unter anderem dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen.

§ 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen); anderenfalls darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden.

**Natur- und  
Landschafts-  
schutz**

§ 30 BNatSchG: Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, sind verboten.

Nach § 1 Abs. 6 BNatSchG sind Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich Parkanlagen, Grünanlagen, Grünzüge, Gehölzstrukturen etc. zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind, neu zu schaffen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

§ 1a Abs. 3 BauGB: Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Darstellung von Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen beachtet. Das Ergebnis wird in Form einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nachvollziehbar dargestellt. Im B-Plan sollen die entsprechenden Festsetzungen rechtsverbindlich aufgenommen werden.

Artenschutzbelange sind entsprechend den Vorschriften des § 44 BNatSchG für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten zu prüfen.

**Artenschutz**

Allgemeine Verwaltungsvorschrift TA-Lärm und DIN 18005: Zum Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind Immissionsrichtwerte für genehmigungsbedürftige Anlagen festgelegt. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel sind für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in der nachfolgenden Tab. 1-1 dargestellt.

**Mensch**

16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV): Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

**Tab. 1-1: Lärmbeurteilung nach Immissionswerten für ausgewählte Gebiete**

	Werte in dB(A)						
	TA Lärm Immissions- richtwerte		16. BImSchV Immissions- grenzwerte		DIN 18005		
					Orientierungswerte		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Verkehrslärm		Freizeit-, Gewerbe-, Industrielärm
Tag					Nacht	Nacht	
Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45	64	54	60	50	45
Allgemeine Wohngebiete	55	40	59	49	55	45	40

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung sind zu berücksichtigen.

Weitere Zielaussagen bzgl. des Schutzes des Menschen geben BauGB, BBodSchG, BImSchG, BNatSchG.

§ 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG): Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen; bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

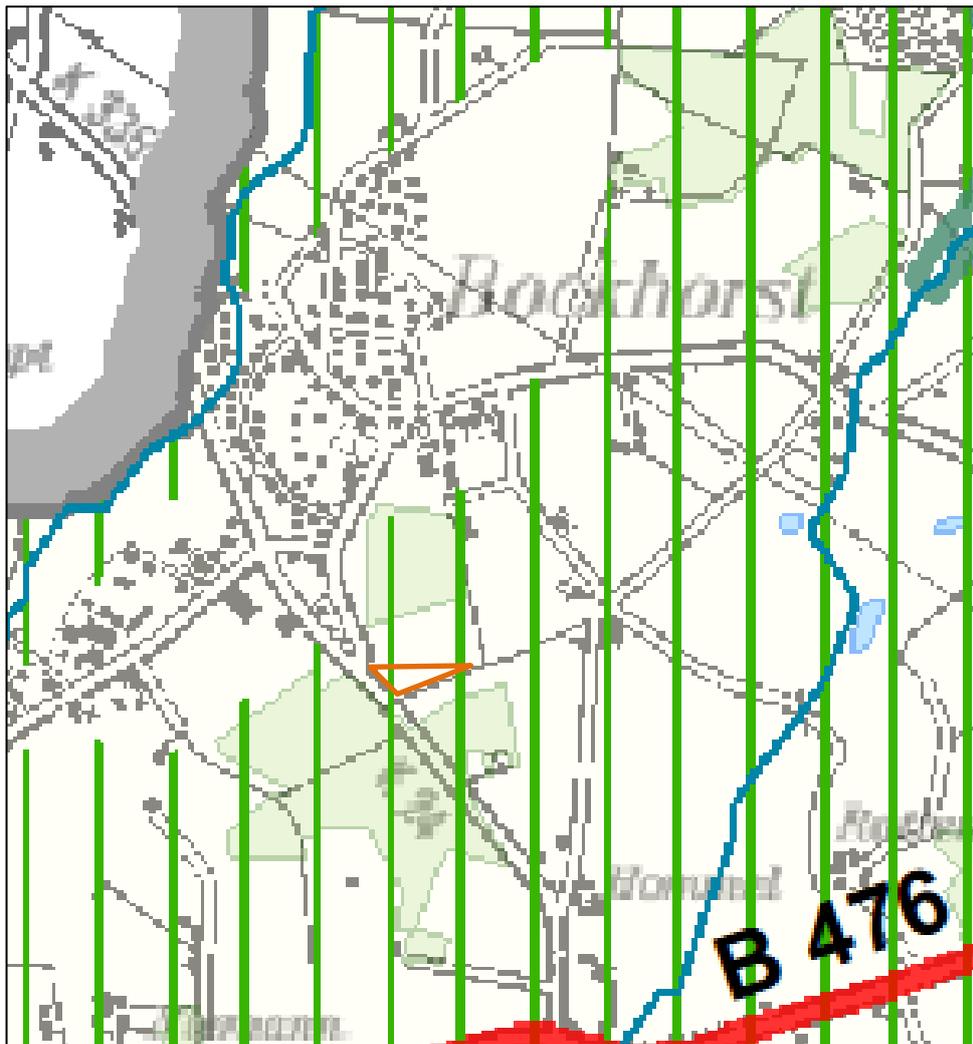
**Kultur- und  
Sachgüter**

§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

Neben diesen allgemeinen gesetzlichen Grundlagen sind zur Beurteilung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes für den B-Plan Nr. 76 und die 59. FNP-Änderung weitere Festsetzungen und Fachpläne zu berücksichtigen.

Im Regionalplan, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, Blatt 10, ist das Plangebiet als „Freiraum, allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ (gelbliche Fläche) und als „Freiraum; Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ ausgewiesen (BSLE, grün schraffierte Fläche). Im Süden und Westen grenzen „Waldbereiche“ (grüne Fläche) an (s. Abb. 1-4).

**Regionalplan**



**Abb. 1-4: Auszug aus dem derzeit gültigen Regionalplan**

(Bezirksregierung Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, orangefarbene Linie = grobe Abgrenzung des B-Plangebietes, weitere Hinweise im Test)

Aktuell führt die Bezirksregierung Detmold eine Neuaufstellung des Regionalplans OWL durch (Eröffnung des offiziellen Verfahrens im Oktober 2022). Auch dort ist die Fläche als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich festgelegt. Es grenzen Landwirtschaftliche Kernräume an.

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Versmold stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Flächen für die Landwirtschaft und Wald, Flächen für Landwirtschaft“ (§ 5 Abs. Nr. 9 BauGB“ dar (hellgrüne Fläche, s. Abb. 1-2). Südlich, nördlich und östlich des Vorhabenbereichs grenzen „Flächen für die Landwirtschaft und Wald, Wald“ an (dunkelgrüne Fläche, s. Abb. 1-2). Im Nordwesten weist der FNP „Wohnbauflächen“ (rötlich) und „Gewerbliche Bauflächen“ (grau) aus. Violette Flächen sind „Flächen für Gemeinbedarf“, hier eine Grundschule und eine Kindertagesstätte.

**Flächen-  
nutzungsplan**

Der B-Plan Nr. 76 liegt vollständig außerhalb eines Geltungsbereiches eines rechtskräftigen Landschaftsplanes (LP) des Kreises Gütersloh. Für das Gebiet Bockhorst ist noch kein Landschaftsplan aufgestellt worden. Daher können keine Entwicklungsziele beschrieben werden. Auch Schutzfestsetzungen können daher nicht beschrieben werden.

### **Landschaftsplan**

Von den Planungen ist kein festgesetztes Schutzgebiet direkt betroffen. Nachfolgend werden die im Umfeld des B-Planes vorhandenen Schutzgebiete dargestellt.

### **Weitere Schutzgebiete**

Innerhalb des Vorhabenbereichs und im Radius von 500 m um das Plangebiet befinden sich keine Natura-2000-Gebiete. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete „Östlicher Teutoburger Wald“ (DE 4017-301 und „Ruthebach, Laibach, Loddenbach, Nordbruch“ (DE 3915-301) beginnen in einer Entfernung von ungefähr 5,8 km bzw. ungefähr 4,8 km südöstlich.

### **Natura-2000-Gebiete**

Innerhalb und im Radius von 500 m um das Plangebiet sind keine Naturschutzgebiete vorhanden. Das nächste Naturschutzgebiet „Salzenteichs Heide“ (GT-025) liegt in einer Entfernung von ca. 1.300 m in nordöstlicher Richtung.

### **Naturschutzgebiete**

Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG sind in unmittelbarer Nähe, aber auf der anderen Seite der Kreisstraße 24, vorhanden: BT-3915-0303-2004, ein Erlen-Bruchwald, in weniger als 50 m Entfernung, und BT-3915-0304-2004, ein Birken-Eichenmischwald in ungefähr 250 m Entfernung (s. Abb. 1-6, orangefarbene Flächen).

### **Geschützte Biotop**

Geschützte Alleen gemäß § 41 LNatSchG sind innerhalb des B-Plangebietes nicht vorhanden. In einer Entfernung von ca. 1.000 m liegt die zweireihige Allee AL-GT-0122 (Zufahrt Hof Niemann).

### **Geschützte Alleen**

In Bezug auf die vorgenannten Schutzgebiete sind vorhabenbezogene Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Trinkwasserschutzgebiete sind im Bereich Versmold Bockhorst nicht ausgewiesen. Konflikt mit Wasserschutzgebieten sind ausgeschlossen.

### **Wasserschutzgebiete**

Das B-Plangebiet liegt außerhalb gesetzlich festgesetzter Überschwemmungsgebiete und ausgewiesener Hochwasserrisikogebiete (s. Abb. 1-5). Konflikte mit den Überschwemmungsgebieten sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht gegeben.

### **Überschwemmungsgebiete**



**Abb. 1-5: Hochwasser-Risikokarte NRW**

(Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen, Geoportal NRW, orangefarbener Kreis = ungefähre Lage des B-Plangebietes im Süden von Bockhorst)

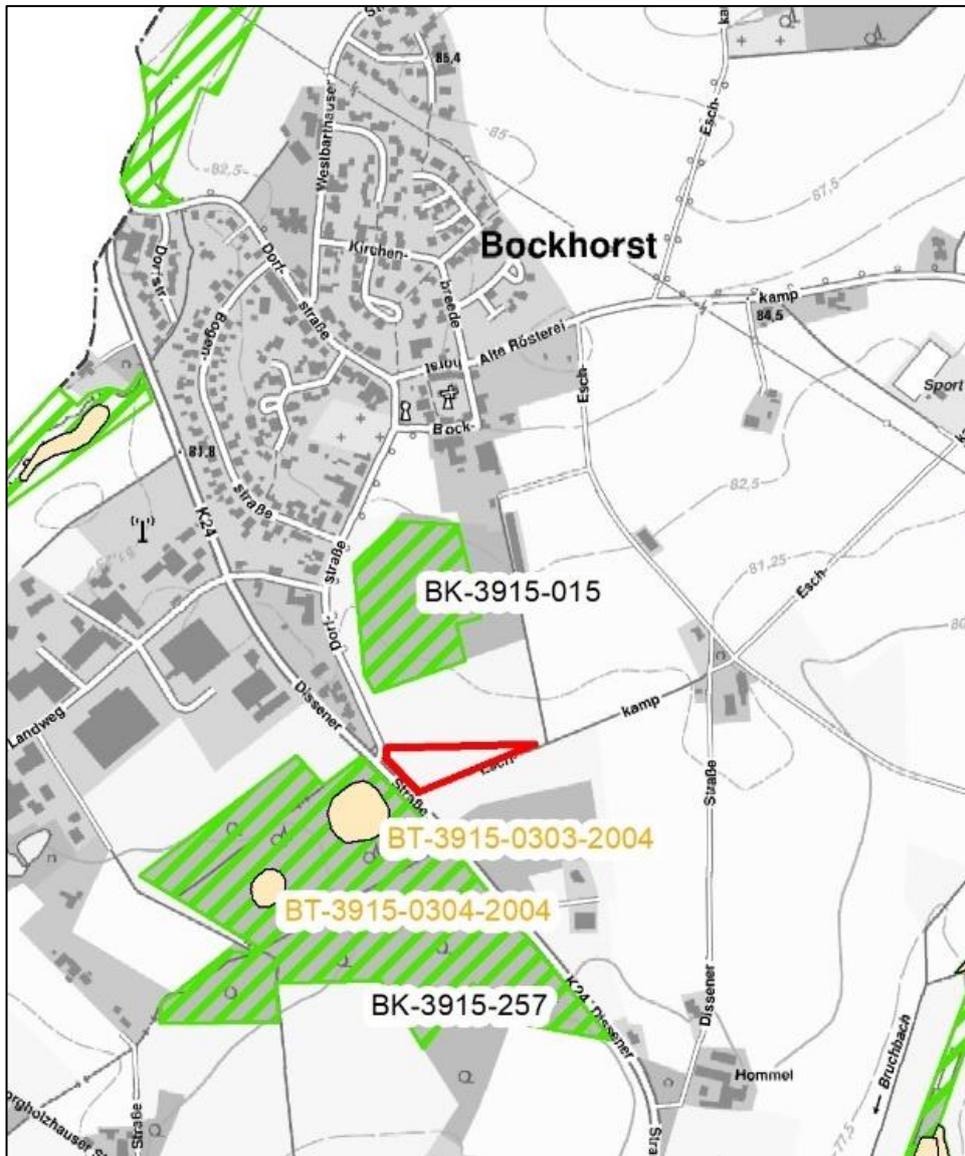
Bau- und Bodendenkmale sind nach bisherigem Kenntnisstand im Bereich des Plangebietes und im Umfeld nicht bekannt (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

#### **Bau- und Bodendenkmale**

Innerhalb des Plangebietes sind keine schutzwürdigen Biotope des Biotopkatasters des Landes NRW ausgebildet. Innerhalb des 500-m-Radius um das Plangebiet befinden sich zwei schutzwürdige Biotope (s. Abb. 1-6, grün linierte Flächen). In einer Entfernung von weniger als 100 m nördlich befindet sich der „Altholzbestand am Ostrand von Bockhorst“ (BK-3915-015), ein Stieleichen-Hainbuchenwald, der im zentralen Bereich in einem Hainsimsen-Buchenwald übergeht. Direkt auf der anderen Straßenseite der Dissener Straße westlich der Fläche liegt das „Waldgebiet Große Heide“, (BK-3915-257), ein von naturnahen, bodensauren Eichen-

#### **Biotopkataster**

Buchenwäldern sowie seggenreichen Sumpf- und Bruchwäldern geprägtes, geschlossenes Waldgebiet. Hier werden Vorkommen der Langährigen Segge und des Strauß-Gilbweidrich genannt (Quelle: Fundpunktkataster LANUV NRW, Zugriff Mai 2023).



**Abb. 1-6: Flächen des Biotopkatasters**

(Quelle: LANUV, rote Linie: Plangebiet, grün linierte Flächen: schutzwürdige Biotope, gelbe Flächen: Biotopkatasterflächen)

In einer Entfernung von weniger als 100 m nördlich befinden sich der „Altholzbestand am Ostrand von Bockhorst“ (BK-3915-015), ein Stieleichen-Hainbuchenwald, der im zentralen Bereich in einem Hainsimsen-Buchenwald übergeht. Direkt auf der anderen Straßenseite der Dissener Straße westlich der Fläche liegt das „Waldgebiet Große Heide“, (BK-3915-257), ein von naturnahen, bodensauren Eichen-Buchenwäldern sowie seggenreichen Sumpf- und Bruchwäldern geprägtes, geschlossenes Waldgebiet. Hier

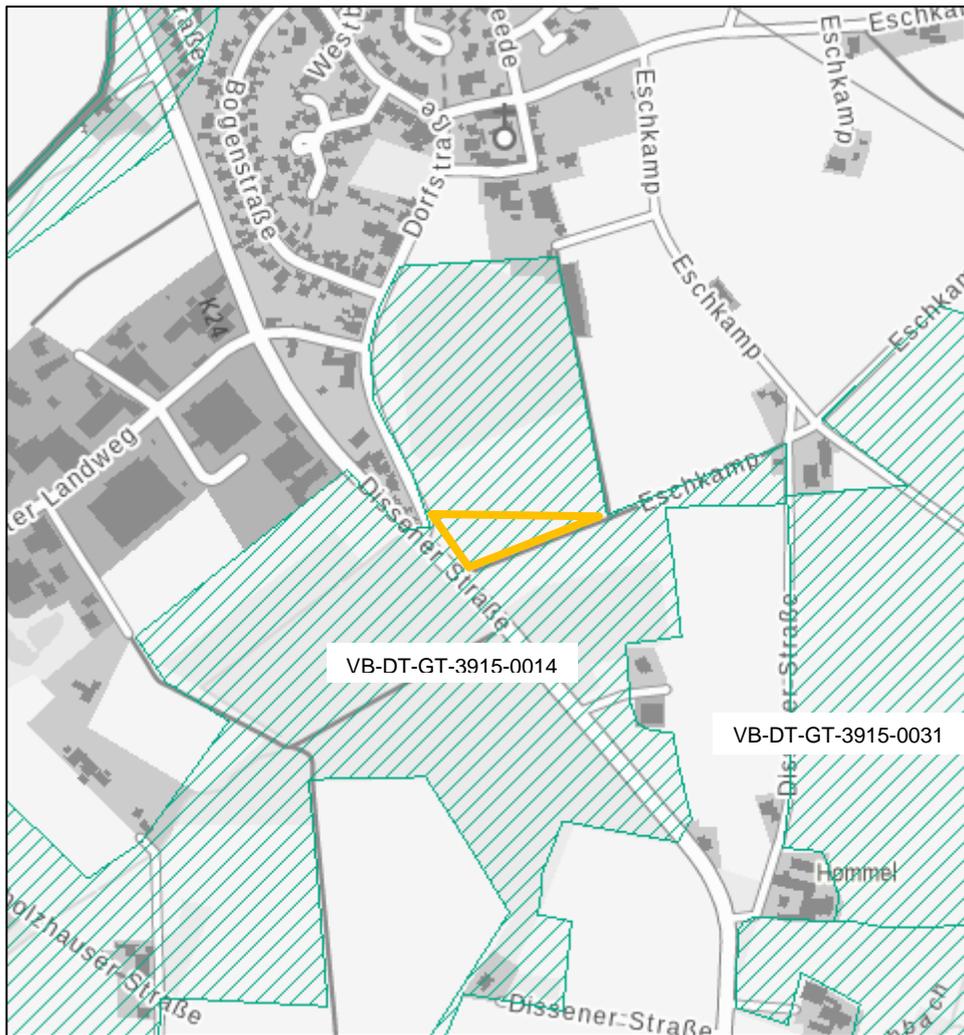
werden Vorkommen der langährige Segge und des Strauß-Gilbweidrich genannt (Fundpunkte LANUV).

Das Plangebiet liegt direkt innerhalb der Biotopverbundfläche „Ziegenbach mit angrenzenden Wald-Grünland-Komplexen (VB-DT-GT-3915-0014)“ des Landes NRW mit besonderer Bedeutung (s. Abb. 1-7). Als Schutzziel wird die „Erhaltung einer in Teilbereichen reich gegliederten z. T. waldreichen Parklandschaft mit naturnahen Laubwaldbeständen und Grünland entlang und im Umfeld eines kleinen Fließgewässers „genannt. Diese Biotopverbundfläche erstreckt sich laut Beschreibung LINFOS zwischen Bockhorst und dem NSG Vermolder Bruch entlang des Ziegenbaches bis etwa Höhe Oesterweg durch eine durch Wälder, Feldgehölze, Hecken und Baumreihen reich gegliederte Parklandschaft mit einem noch hohen Anteil bachbegleitender Grünlandflächen.

## **Biotopverbund- Flächen NRW**

Im weiteren Verlauf fließt der tlw. von Ufergehölzen begleitete Ziegenbach durch eine offene, hauptsächlich ackerbaulich genutzte, Landschaft mit Heckenriegeln und Baumreihen sowie vereinzelt, kleineren Feldgehölzen - die Waldflächen im Norden sind geprägt durch tlw. grundwassernahe, überwiegend bodensaure Standortverhältnisse, hervorzuheben ist das Waldgebiet Große Heide, ein naturnahes, von bodensauren Eichen-Buchenwäldern sowie seggenreichen Sumpf- und Bruchwäldern geprägtes, geschlossenes Waldgebiet westlich der K 24. Auch im Umfeld der B 476 liegen mehrere, tlw. feuchte Waldbestände bzw. Feldgehölze in räumlicher Nähe zum Ziegenbach. Dieses Fließgewässer mit angrenzender, waldreicher Parklandschaft - naturnahe Laubwaldbestände (z. B. Bruch- und Sumpfwald, Stieleichen-Hainbuchenwald) bietet Refugialraum in einer sonst durch Landwirtschaft und Siedlungsflächen geprägten, eher waldarmen Landschaft. Als Schutzziel wird die Erhaltung einer in Teilbereichen reich gegliederten z. T. waldreichen Parklandschaft mit naturnahen Laubwaldbeständen und Grünland entlang und im Umfeld eines kleinen Fließgewässers genannt.

Östlich angrenzend (s. Abb. 1-7) beginnt die Biotopverbundfläche mit besonderer Bedeutung „Offenland bei Bockhorst (VB-DT-GT-3915-0031). Es handelt sich dabei um von Ackernutzung geprägte Offenlandbereiche mit traditionellen Kiebitzvorkommen westlich Vermold-Bockhorst. Diese Offenlandbereiche sind traditioneller Lebensraum für Offenlandarten, z. B. Kiebitz. Das Schutzziele sind Erhaltung, Optimierung und Wiederherstellung traditioneller Lebensräume typischer Offenlandarten, hier besonders des Kiebitzes.



**Abb. 1-7: Biotopverbundflächen (besondere Bedeutung) des Landes NRW (LINFOS NRW)**

orangefarbenes Dreieck: Abgrenzung des Plangebietes, grün liniert = Biotopverbundflächen, besondere Bedeutung

## **2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes** [gemäß Ziffer 2.a) und 2. b) der Anlage 1 BauGB]

Für das Plangebiet der 59. FNP-Änderung und des B-Planes Nr. 76 wurde im März 2023 eine Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet durchgeführt. Für die angrenzenden Räume wurden weitere vorhandene Datengrundlagen ausgewertet. Das Untersuchungsgebiet wurde für jedes Schutzgut so gewählt, dass alle Auswirkungen des Vorhabens ausreichend beurteilt werden können.

Für jedes Schutzgut erfolgt eine Beschreibung des Status quo und im Anschluss daran zur Verbesserung der Lesbarkeit unmittelbar die Darstellung der Umweltauswirkungen einschließlich der Bewertung der Erheblichkeit.

Die Beschreibung der Bestandssituation [Basisszenario gemäß Ziffer 2a) der Anlage 1 BauGB] umfasst die Funktionen und Vorbelastungen der jeweiligen Schutzgüter sowie Empfindlichkeiten in Bezug auf mögliche Eingriffe. Zur besseren Übersichtlichkeit wird die Beschreibung des Status quo am Rand gelb gekennzeichnet.

Grundlage der Beurteilung der Umweltauswirkungen ist die Fassung des Entwurfs des Bebauungsplanes Nr. 76 des Planungsbüros Tischmann Loh Stadtplaner PartGmbH, Rheda-Wiedenbrück, Stand 18. Dezember 2023 und die Begründung dazu vom August 2023.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gemäß Ziffer 2 b) der Anlage 1 BauGB soll verbal argumentativ dargestellt werden. Es werden alle bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen dargestellt und zunächst gesondert bewertet. Bei einer abschließenden Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen der Planung werden die vorgeschlagenen Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung berücksichtigt.

Kriterien der Bewertung sind Natürlichkeit, Gefährdungsgrad, Repräsentanz im Naturraum sowie die zeitliche und räumliche Wiederherstellbarkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Relevanz nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Die Beschreibung der Umweltauswirkungen wird am Rand in einer bräunlichen Farbe hervorgehoben.

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen werden drei Stufen unterschieden: gering, mittel und hoch.

## 2.1 Schutzgut Boden und Fläche

### **Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo**

Das geplante Vorhaben nimmt ungefähr 0,38 ha in Anspruch (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit NR-540 Ostmünsterland (LINFOS NRW), im Landschaftsraum LR-IIIa-036 (Bockhorster Lehmplatte).

Die Bockhorster Lehmplatte ist eine ebene bis flach wellige, leicht nach Südwesten geneigte Grundmoränenplatte, die durch mehrere in Süd-West-Richtung fließende Bäche aus dem Teutoburger Wald gegliedert wird. Der Raum wird von sandig-lehmigen bis lehmig-sandigen Geschiebelehmen geprägt, die in unterschiedlicher Mächtigkeit von Schmelzwassersanden, Terrassensanden, kleinflächigen Flugsandinseln und Nachschüttsanden überdeckt sind (LINFOS NRW). Die vorwiegend lehmige, schwer durchlässige Beschaffenheit der Grundmoräne hat die Vorherrschaft staufeuchter Böden zur Folge. Gleyartige Böden und Braunerden sind die am weitesten verbreiteten Böden der Bockhorster Lehmplatte. Die breiten Niederungen werden als Grünland genutzt, welches aufgrund der kalkreichen Gewässer recht ertragreich ist (MEISEL 1961).

Während der Naturraum insgesamt ein bewegtes Relief aufweist, sind die Höhenunterschieden im Plangebiet selbst nur sehr gering. Laut Baugrundgutachten (ERDBAUBÜRO SCHEMM GMBH, 20.04.2023) fällt das Gelände im Grundrissbereich des Neubaus um ca. 0,22 m (in Richtung Südwesten) ab, es liegt zwischen ca. 60,49 (im Südwesten) und ca. 60,71 m NN (im Südosten) (Mittel = ca. 60,61 m NN).

Nach der digitalen Bodenkarte (BK 50, GEOLOGISCHER DIENST NRW) liegt das Plangebiet vollständig im Bereich eines Pseudogley-Bodens. Der Pseudogley ist lehmig-sandig in der obersten Bodenartenschicht von 3 - 6 dm. Bis 20 dm liegt toniger Lehm und lehmiger Ton, der sehr schwach bis schwach steinig-kiesig, teils carbonathaltig ist. Als Ausgangsgestein liegt Geschiebedecksand über einer Grundmoräne vor.

In ungefähr 100 m Entfernung westlich des Plangebietes beginnen Plaggeneschböden<sup>1</sup> (s. Abb. 2-1).

Sowohl für die Szenarien Acker und Grünland als auch für Mischwald sind keine Bewertungen (Sickerwasser-Simulation) durchgeführt worden. Die Versickerungseignung wird als ungeeignet, staunass (mittlere, starke oder sehr starke Staunässe im 2-m-Raum) angegeben (BK 50, GEOLOGISCHER DIENST NRW).

**Flächen-  
anspruch**

**Naturraum und  
Geologie**

**Relief**

**Bodenver-  
hältnisse**

**Versickerungs-  
fähigkeit**

Bei dem anstehenden Untergrund handelt es sich um schwach bis sehr schwach wasserdurchlässige Böden, welche die erforderlichen Bedingungen hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeit nicht erfüllen und für eine Regenwasserversickerung nicht geeignet sind (ERDBAUBÜRO SCHEMM GMBH, 20.04.2023).

Die Grabbarkeit (2 m) ist bis 10 dm mittel grabbar, bis 20 dm schwer grabbar mit einer mittleren Staunässe. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist sehr hoch.

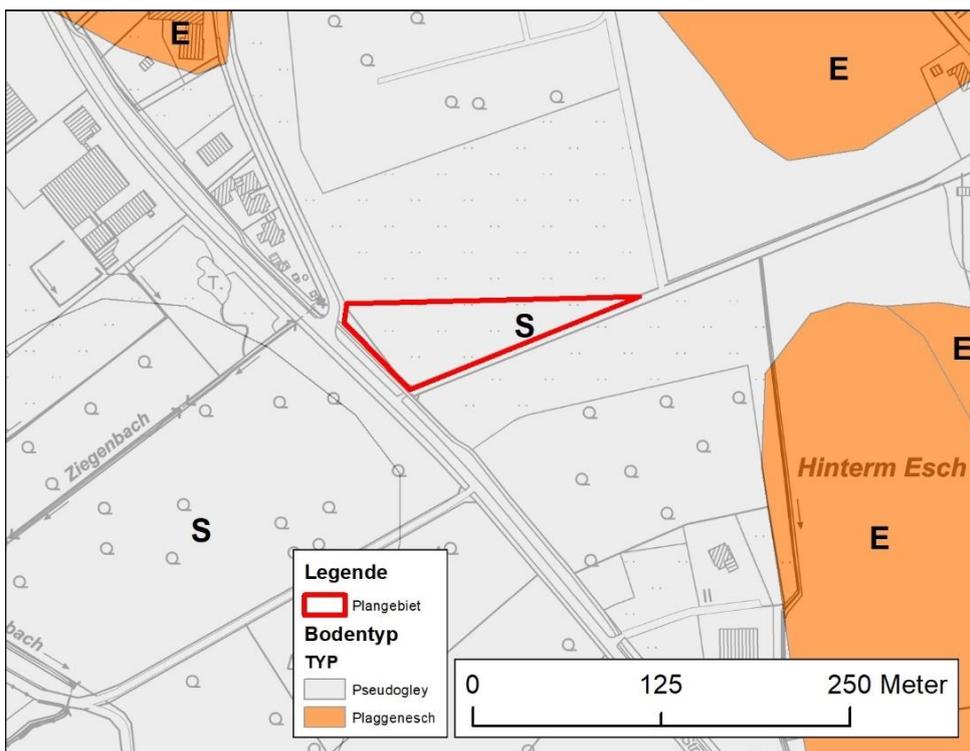
Der Boden kann landwirtschaftlich genutzt werden als weidefähiges Grünland, für intensive Weidenutzung, es ist aber Melioration empfehlenswert, für eine Ackernutzung erforderlich. Diese lehmigen Sandböden (Pseudogley) weisen einen geringen, teils mittleren Ertrag auf (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

Es besteht keine Schutzwürdigkeit und keine über das normale Maß hinausgehende Funktionserfüllung des Pseudogleybodens im Plangebiet.

**Grabbarkeit**

**Ertragsfähigkeit**

**Schutzwürdigkeit**



**Abb. 2-1: Bodenverhältnisse im Bereich des B-Planes Nr. 76**  
(Grenze des B-Plangebietes = rote Linie, S = Pseudogley, E = Plaggenesch) BK 50, GEOLOGISCHER DIENST NRW

<sup>1</sup> Plaggenesch ist aufgrund seiner kulturhistorischen Bedeutung ein schutzwürdiger Boden mit besonders hoher Funktionserfüllung gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) (Archiv der Kulturgeschichte, Geologischer Dienst NRW, Karte der schutzwürdigen Böden, 3. Auflage 2018). Dieser Bodentyp ist im Bereich Vermold weit verbreitet. Die Bezeichnung Plaggenesch wird nur für Böden mit mehr als 4 dm mächtigem Bodenauftrag verwendet (KASIELKE 2020). Das bedeutet, dass der Boden mindestens 400 Jahre lang geplaggt sein muss. Im Bereich Vermold wird für die Eschböden eine Mächtigkeit von 5 bis 8 dm angegeben.

Die Sondierungsbohrungen im Rahmen der Baugrunduntersuchung zeigen in einer Schichtdicke zwischen 0,3 bis 0,5 m bindigen Mutterboden, der bis 1,0/1,3 m unter GOK (Geländeoberkante) von Geschiebelehm unterlagert wird. Unter dem Geschiebelehm wurde bis zur Endteufe Geschiebemergel aufgeschlossen, welcher kornanalytisch als stark toniger, sandiger bis stark sandiger und teils schwach kiesiger Schluff zu bezeichnen ist. Zwischen Geschiebelehm und Geschiebemergel ist bei der RKB 1 von 1,0 bis 1,3 m unter GOK feinsandiger, grobsandiger und schwach schluffiger Mittelsand vorhanden (ERDBAUBÜRO SCHEMM GMBH, 20.04.2023). Für die oberflächennahen Geschiebelehme lassen sich geringe bis teils mäßige Konsolidierungen und somit geringe bis mäßige Tragfähigkeiten ableiten. Der bei DPM 1 zwischen 1,0 und 1,3 m Tiefe anstehende Sand ist locker bis mitteldicht gelagert und somit gering bis mäßig tragfähig. Der bis zur Endteufe anstehende Geschiebemergel ist zunächst bis 2,0 m Tiefe überwiegend mäßig, bis 3,0 m Tiefe gut und tiefer gut bis sehr gut konsolidiert bzw. tragfähig.

Über die tatsächliche Ausprägung der Schichten im Bereich des Plangebietes, liegen keine Erkenntnisse vor. Laut des Baugrundgutachtens sind örtlich auf der Baustelle vorhandene Verhältnisse maßgebend.

Bodendenkmale sind nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes nicht vorhanden (LWL GEODATEN KULTUR 2023).

Versiegelungen des Bodens bestehen bereits im Bereich der Wohnbebauung entlang der Straße Dorfstraße nördlich des geplanten Standortes durch Gebäude, Zufahrten und Hofflächen. Darüber hinaus sind die Dissener Straße (K 24) im Westen des geplanten Standortes und der begleitenden Fuß-/ Radweges ebenfalls bereits versiegelt.

Im Plangebiet selbst gibt es keine Vorbelastungen durch Versiegelungen.

Vorbelastungen des Bodens bestehen außerdem am geplanten Standort durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung beispielweise durch den Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln auf den angrenzenden Ackerflächen und auch auf der geplanten Fläche selbst. Auch tragen Immissionen der westlich angrenzenden Dissener Straße (K 24) und des nordwestlich gelegenen Gewerbegebietes grundsätzlich zu Schadstoffbelastungen der Böden im Gebiet bei.

Laut des Baugrundgutachtens (ERDBAUBÜRO SCHEMM GMBH, 20.04.2023) wurde in einer der Mischproben (MP1) Chrom (gesamt)

## **Baugrundgutachten**

## **Bodendenkmal**

## **Vorbelastung**

in einer auffällig hohen Menge von 170 µg/l gefunden und wird daher in die Einbauklasse nach LAGA > Z 2 eingestuft. Mineralische Abfälle mit Schadstoffgehalten oberhalb der Z-2-Werte können ohne Behandlung nicht wiederverwendet werden und müssen in Deponien entsorgt werden. Das Gutachten empfiehlt eine Überprüfung der Analyse. Mögliche Fehler bei der Beprobung werden nicht erwähnt. Neben der Chromkonzentration ist auch die Molybdän Konzentration auffällig und sollte ebenfalls erneut geprüft werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet sonst keine Altlasten oder altlastenverdächtigen Flächen oder Kampfmittel bekannt (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

**Altlasten**

### ***Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei Durchführung der Planung***

Bisher sind im Bereich der geplanten Fläche keine Versiegelungen des Bodens vorhanden, da es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt.

Durch die geplante Bebauung wird zukünftig ungefähr 0,30 ha an Bodenfläche durch Infrastruktureinrichtungen versiegelt.

***bau- und anlagebedingte Auswirkungen***

Die geplante Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus, soll mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt werden. Dies bedeutet eine Überbaubarkeit der Bruttoflächen von 60 %. Gemäß § 19 BauNVO ist eine 50 %ige Überschreitung der GRZ möglich, so dass sich eine Überbaubarkeit von 90% ergeben würde. Die gesetzlich zulässige Höchstgrenze liegt aber bei 80 % der Bruttofläche, so dass dieser Wert angenommen wird. Insgesamt nehmen die überbaubaren, potenziell zu versiegelnden Flächen des Feuerwehrhauses und der geplanten Nebenanlagen 3.046 m<sup>2</sup> (ca. 0,30 ha) ein.

Durch Überbauung und Neuversiegelung gehen die Bodenschichten einschließlich der Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen (z. B. Filter-, Pufferfunktion) auf dieser Flächengröße dauerhaft verloren. Darüber hinaus werden Vegetationsstandorte und Lebensraum für Tiere in diesem Flächenumfang dauerhaft beseitigt. Ferner kann es baubedingt zu Bodenverdichtungen, Umlagerungen und mehr oder weniger vollständiger Veränderungen des typischen Bodenaufbaus kommen.

Eine Verbesserung der Bodenstrukturen kann sich im Bereich des südlichen und westlichen Randes der Fläche ergeben, da dort ein Pflanzstreifen für eine mindestens zweireihige Schnitthecke aus einheimischen Pflanzen geplant ist. Weiterhin ist die Pflanzung von Einzelbäumen und optional Spalierobst vorgesehen. Es ist davon auszugehen, dass Bodenorganismen und Bodenbildungsprozesse mittel- bis langfristig von den Pflanzmaßnahmen profitieren und sich

die Bodenstrukturen im Vergleich zum heutigen Zustand etwas verbessern.

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder im Gebiet einzubauen (TISCHMANN LOH & PARTNER, 18.12.2023). Ober- und Unterboden müssen auf getrennten Depots zwischengelagert werden, sie sind sowohl beim Ausbau als auch bei der Lagerung getrennt zu halten.

In der Begründung (TISCHMANN LOH & PARTNER, 18.12.2023) wird auf den Umgang mit Altlasten und Kampfmitteln hingewiesen: Nach Landesbodenschutzgesetz besteht die Verpflichtung, Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder einer schädlichen Bodenveränderung unverzüglich der Stadt und der zuständigen Behörde (hier: Kreis Gütersloh, Untere Bodenschutzbehörde) mitzuteilen, sofern derartige Feststellungen bei der Durchführung von Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Eingriffen in den Boden und in den Untergrund getroffen werden. Kampfmittelfunde können nie völlig ausgeschlossen werden, daher sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Weist der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbungen hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen, der Kampfmittelräumdienst ist zu verständigen.

Bau- und anlagebedingt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, auch unter Berücksichtigung der Vorbelastungen, ohne weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen insgesamt als gering einzustufen.

Der Betrieb eines Feuerwehrhauses führt grundsätzlich zu einem steigenden Verkehrsaufkommen durch Einsatzfahrten und damit zu einer höheren Schadstoffbelastung der Böden im Bereich der nicht überbaubaren Flächen. Der Ab- und Anfahrsbereiche für die Einsatzfahrzeuge befinden sich an der Dissener Straße bzw. der Dorfstraße.

Aufgrund der bereits vorhandenen Belastungen durch das Verkehrsaufkommen auf der Dissener Straße (s. Kap. 2.1) sind betriebsbedingt vergleichsweise nur sehr geringe neue Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Sonst kommt es durch den Betrieb des Feuerwehrhauses zu keinen weiteren Belastungen des Schutzguts Boden. Die Auswirkungen sind daher als gering einzustufen.

**betriebs-  
bedingte  
Auswirkungen**

Die Bodenversiegelung sollte auf das notwendige Maß (§ 1 LBodSchG, § 1a [2] BauGB) beschränkt werden. Möglichkeiten der Verminderung von Bodenversiegelungen bestehen im Bereich der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen der Fläche für Gemeinbedarf.

Im B-Plan Nr. 76 werden folgende Festsetzungen zur Minderung der Eingriffe in Bodenflächen getroffen:

Die Festsetzungen zum Anpflanzen der zweireihigen Schnitthecken und der Einzelbäume (heimische Arten), gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB tragen zur Eingriffsminderung in Bodenflächen bei.

Zudem ist während der Bauphase der § 202 BauGB zum Schutz des Mutterbodens zu beachten. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und zur Wiederverwendung zu lagern oder später wieder einzubauen. Ober- und Unterboden müssen auf getrennten Depots zwischengelagert werden, sie sind sowohl beim Ausbau als auch bei der Lagerung sowie bei der Wiederverwendung getrennt zu halten.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen/Außenstelle Bielefeld (Am Stadtholz 24a, 33609 Bielefeld, Tel.: 0521 52002-50; Fax: 0521 52002-39; E-Mail: [lwlarchaeologie-bielefeld@lwl.org](mailto:lwlarchaeologie-bielefeld@lwl.org)) unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§16(2) DSchG NRW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden (§16(4) DSchG NRW), dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgerechten Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiter auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (TISCHMANN LOH & PARTNER, 18.12.2023).

**Vermeidungs-/  
Minderungs-  
maßnahmen**

**Bodendenkmal**

Die Kompensation für Eingriffe in Biotopstrukturen erfolgt auf einer bestehenden externen Kompensationsfläche am Bockhorster Bach in Bockhorst (s. Kap. 4).

Festsetzungen zur Verwendung wasserdurchlässiger Materialien, z. B. für die Stellplatzflächen, Zufahrts- und Hofflächen werden im B-Plan nicht getroffen. Durch eine Verwendung von Fugenpflaster oder Schotter könnte zum einen eine Rückhaltung, Verdunstung und Teilversickerung von Niederschlägen erreicht (s. auch Kap 2.2) und zum anderen die Versiegelung der Bodenfläche reduziert werden.

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Boden und Fläche</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuversiegelung von weitgehend anthropogen beeinflussten Bodenflächen einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung im Umfang von 0,3 ha</li> <li>• Verlust von ca.0,38 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen mit geringer Ertragsfähigkeit</li> <li>• geringe betriebsbedingte Auswirkungen</li> <li>• Chrom- und Molybdän-Belastung sollte laut Bodengutachten überprüft werden; Teilversiegelung der Fläche hat keine nachteilige Auswirkung auf Freisetzung</li> </ul>	<p>Aufgrund der Kleinflächigkeit  und  unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen  <b>gering</b></p>

**Bewertung der Erheblichkeit**

## 2.2 Schutzgut Wasser

### **Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo**

Nach der digitalen hydrogeologischen Karte von NRW (1 : 100.000) liegt das Plangebiet im Bereich der hydrogeologischen Einheit 02k L3C, einem Porengrundwasserleiter des Quartärs, der aus kiesigem Sand und sandig, schluffigem, steinigem Kies besteht und eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit ( $>1 \times 10^{-5}$  bis  $5 \times 10^{-3}$ ) aufweist. Als hydrogeologische Einheit werden Mittelterrassen und Schmelzwasserablagerungen (sandig-kiesig) genannt. Die Gesteinsart ist Sediment mit einem silikatischen geochemischen Gesteinstyp.

Bei Porengrundwasserleitern ist durch Versickerung von Niederschlagswasser von einer guten Grundwasserneubildung auszugehen. Das Gebiet liegt vollständig einem Grundwasserleiter von einer Grundwasserneubildung von  $> 200 - 250$  mm/a (mGROWA 1981 – 2010).

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes und außerhalb eines Überschwemmungsgebietes eines Fließgewässers. Das nächste festgesetzte Überschwemmungsgebiet (Aabach) beginnt in einer ungefähren Entfernung von 2 km südwestlich des Plangebietes.

Das Oberflächengewässer Ziegenbach, ein sandgeprägtes Fließgewässer der Sander und sandigen Aufschüttungen, beginnt in einer ungefähren Entfernung von 12 m nordwestlich des Plangebietes.

Direkt im Plangebiet verlaufen keine Fließgewässer.

Am südlichen Rand des Plangebietes parallel zum Wirtschaftsweg verläuft ein Graben (s. Abb. 2-2). Dieser weist mindestens zeitweise eine mittlere Wasserführung auf und ist tief in das umgebende Gelände eingeschnitten. Die landwirtschaftlichen Flächen reichen bis an die Böschungsoberkante heran.

Bei den Feldarbeiten im März 2023 (ERDBAUBÜRO SCHEMM GMBH, 20.04.2023) wurde kein Sicker-, Schicht-, und/oder Grundwasser festgestellt. Laut des Gutachtens ist nach langanhaltenden Niederschlägen mit einem Anstieg der Wasserstände sowie mit der Bildung von Stau- und Sickerwasser zu rechnen. Das Wasser kann temporär bis GOK aufstauen. Aufgrund von Erfahrungen sollte deshalb für den Neubau ein Bemessungswasserstand gleich der umliegenden GOK angesetzt werden.

**Grundwasser-  
verhältnisse**

**Grundwasser-  
neubildungs-  
rate**

**Schutzgebiete**

**Oberflächen-  
gewässer**

**Baugrund-  
gutachten**



**Abb. 2-2: Grabenstruktur am südlichen Rand des Plangebietes, Blickrichtung Westen zur K 24**

Vorbelastungen von Grund- und Oberflächengewässern ergeben sich grundsätzlich durch die landwirtschaftliche Nutzung der umgebenden Flächen. Durch Auswaschung von Düngemitteln oder Bioziden ist eine Belastung der Fließgewässer oder des Grundwassers nicht auszuschließen. Weitere Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

***Vorbelastung***

### **Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung**

Versiegelte Bodenschichten stehen grundsätzlich nicht mehr zur Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlägen zur Verfügung. Innerhalb des Plangebietes gehen durch die Planung ca. 0,30 ha Grundwasserneubildungsflächen im Bereich des geplanten Feuerwehrhauses (einschl. Nebenanlagen, Stellplätze) verloren.

Nach Landeswassergesetz i. V. m. Wasserhaushaltsgesetz ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die erstmals bebaut werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah einem Vorfluter zuzuführen, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist. Im Gutachten (ERDBAUBÜRO SCHEMM GMBH, 20.04.2023) ist der Boden als schwach bis sehr schwach wasserdurchlässig bewertet und demnach für eine Regenwasserversickerung nicht geeignet. Daher soll das Niederschlagswasser in den angrenzenden Gräben eingeleitet werden. Hierfür soll im Rahmen der nachgelagerten Genehmigungsplanung ein Antrag auf Einleitung in ein Gewässer bei der Unteren Wasserbehörde gestellt werden (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

Um Verunreinigungen des Grundwassers zu verhindern, ist während der Bauausführung auf einen sorgsamen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu achten, z. B. bei der Betankung von Baumaschinen.

Bau- und anlagebedingte Auswirkung sind als gering anzusehen.

Betriebsbedingt sind keine wesentlichen Änderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Mögliche Schadstoffbelastungen aufgrund von Verkehrsimmissionen, die in den Boden und letztlich in das Grundwasser gelangen, sind als vergleichsweise gering anzusehen.

Um Verunreinigungen des Grundwassers zu verhindern, ist während des Betriebs des Feuerwehrhauses und der Fahrzeuge auf einen sorgsamen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu achten.

Die für das Schutzgut Boden aufgeführten Maßnahmen in Bezug auf die Vermeidung von Bodenversiegelungen gelten in gleichem Maße für das Schutzgut Wasser.

Im B-Plan Nr. 76 sind die Fassaden der Hauptgebäude entlang der umlaufenden Schnittstelle zwischen Betriebsgelände und Fassade in der Summe zu mindestens 40 % mit Kletter- oder Rankpflanzen zu begrünen, mindestens 3 Pflanzen je lfd. Meter Fassadenbegrünungen tragen zur Reduzierung der Spitzenabflüsse von Niederschlagswasser bei.

**bau- und anlagebedingte Auswirkungen**

**betriebsbedingte Auswirkungen**

**Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen**

Darüber hinaus bieten begrünte Fassaden neben gestalterischen Aspekten auch aus mikroklimatischer und siedlungsökologischer Sicht zahlreiche Vorteile. Sie sind Lebensraum für Pflanzen und Tiere (insbesondere Insekten) und puffern durch die Verdunstung von Niederschlagswasser die in Siedlungsgebieten teils großen Mikroklimaschwankungen ab (Temperaturausgleich/Feuchteregulierung). Die Pflanzung der heimischen Kletter- bzw. Rankpflanzen (empfohlen sind Waldrebe, Geißbart und Wildrebe) erfolgt in offenen Pflanzscheiben und muss pro Pflanze mindestens 0,5 m<sup>2</sup> betragen. Der durchwurzelbare Raum muss dort mindestens 0,5 m tief sein und mindestens 1,0 m<sup>3</sup> umfassen. Als offene Pflanzscheibe gilt die luft- und wasserdurchlässige Vegetationsfläche ohne konstruktive Einfassungen. Bei bedingt geeigneten Bodenverhältnissen sind bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich.

Im B-Plan wird darauf hingewiesen, dass zum Schutz vor extremen Niederschlagsereignissen das Baugelände so zu profilieren ist, dass Oberflächenabflüsse nicht ungehindert in Erd- und Kellergeschosse eindringen können. Eine Sockelhöhe von 0,3-0,5 m wird empfohlen. Oberflächenabflüsse dürfen nicht auf Nachbargrundstücke abgeleitet werden (TISCHMANN LOH & PARTNER, 18.12.2023).

Umweltauswirkungen Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Neuversiegelung von ca. 0,30 ha kommt es zum Verlust einer Fläche für die Grundwasserneubildung</li> <li>• Versickerung wird vermindert, daher Einleitung des Niederschlagswasser in den angrenzenden Graben</li> </ul>	<p>Aufgrund der Kleinflächigkeit</p> <p style="text-align: center;">und</p> <p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;"><b>gering</b></p>

**Bewertung der Erheblichkeit**

## 2.3 Schutzgut Klima und Luft

### **Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo**

Die derzeit nicht überbauten Flächen des Plangebietes sind einem Freilandklimatop zuzuordnen (s. Abb. 2-3), das einen vergleichsweise stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte aufweist.

***klimatische und lufthygienische Verhältnisse***

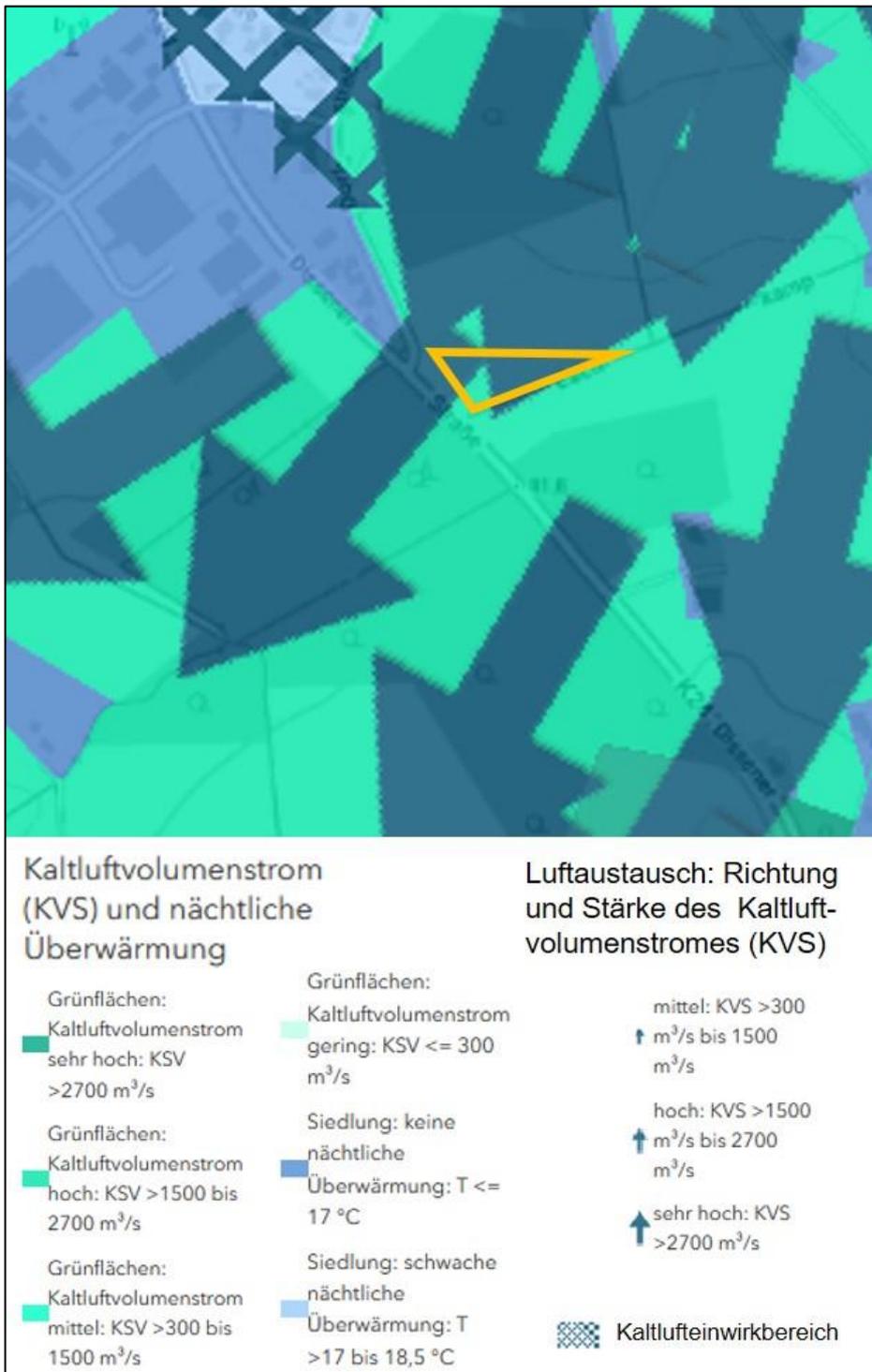


**Abb. 2-3: Auszug aus der Klimatopkarte Klimaatlas NRW (LANUV)**

gelbes Dreieck = ungefähre Lage des Plangebietes

Auf landwirtschaftlichen Flächen wird in der Nacht Kalt- und Frischluft gebildet. Die Flächen sind windoffen und haben nachts eine hohe bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Die entstehende Kaltluft fließt nach Südwesten in Richtung der Stadt Vermold ab.



**Abb. 2-4: Auszug aus der Klimaanalysekarte (nachts) Klimaatlas NRW**

gelbes Dreieck = ungefähre Lage des Plangebietes

Auch auf den bebauten und versiegelten Flächen im Umfeld des Plangebietes und im weiteren bebauten Umfeld besteht keine oder

nur schwache nächtliche Überwärmung. Der Kaltluftstrom ist vom Siedlungsbereich wegführend. Weiterhin gibt es im Siedlungsbereich einen Kaltlufteinwirkungsbereich.

Die thermische Belastung tagsüber ist im Bereich des Plangebiets bisher mit „extrem“ (für einen Grünflächenbereich) angegeben (PET<sup>2</sup> >35 bis 41°C).

Die mittlere Jahrestemperatur im Kreis Gütersloh und damit auch in Vermold ist seit Beginn des 20. Jahrhunderts bis zum Jahr 2010 bereits um mehr als 1 °C gestiegen ist (von 8,8 °C auf 10,2 °C). Den größten Temperaturzuwachs verzeichnen dabei die letzten 30 Jahre. Der mittlere Jahresniederschlag hat in den letzten 110 Jahren ebenfalls zugenommen und lag durchschnittlich bei etwa 750 mm (KORIS & e4 CONSULT 2016). Für den Naturraum Westfälische Bucht wird zukünftig von einer deutlichen Zunahme (+182 %) der Tage mit Hitzewellen, d. h. Zeiträume von mindestens 3 aufeinanderfolgenden Tagen mit mehr als 30 °C, ausgegangen. Ferner werden Zunahme der Orkanereignisse um 60 bis 80 % prognostiziert (PIK 2009, Seite 84 und 232).

Eine effiziente Energienutzung und der Ausbau erneuerbarer Energien leisten einen entscheidenden Beitrag zur Einsparung von CO<sub>2</sub> und damit zum Klimaschutz. Das solarenergetische Potenzial des B-Plangebietes stellt sich aufgrund der derzeitigen Nutzungen mit nur wenigen Gehölzstrukturen und damit nur geringer Beschattung als gut dar. Energieatlas NRW nennt für das B-Plangebiet mehr als 1.000 kWh/m<sup>2</sup>/Jahr (LANUV NRW 2020 ENERGIEATLAS).

Daten oder auch Hinweise zur Luftschadstoffbelastung liegen nach derzeitigem Kenntnisstand für den Bereich des Plangebietes nicht vor.

### ***Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft bei Durchführung der Planung***

Die geplante Neubebauung führt zu einem Verlust von ca. 0,30 ha positiv klimaaktiver Flächen. Versiegelte Flächen tragen durch eine hohe Wärmespeicherfähigkeit zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und zur Verringerung der Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht bei, d. h. es könnten neue Wärmeinseln südlich von Bockhorst entstehen.

Der Kaltluftvolumenstrom in Richtung Vermold wird durch den Bau eines Einzelgebäudes kaum gestört werden.

Durch den Betrieb des geplanten Feuerwehrhauses wird es kaum zu einer erhöhten Verkehrsbelastung kommen, da die Belastung durch

***solar-energetisches Potenzial***

***Vorbelastungen***

***bau- und anlagenbedingte Auswirkungen***

<sup>2</sup> PET = physiological equivalent temperature, physiologisch äquivalente Temperatur, Index zur Wärmebelastung

zusätzliche Fahrzeuge nur im Fall eines Einsatzes (ungefähr 30-40 Einsatzfahrten mit Alarm pro Jahr, telefonische Auskunft Herr Jakob, 17.01.2024, Stadt Vermold) erhöht ist. Die verkehrliche Mehrbelastung ist daher in diesem Bereich vergleichsweise gering. Es sind keine umwelterheblichen Beeinträchtigungen der Luftqualität zu erwarten.

Im B-Plan Nr. 76 werden weitere grünordnerische Festsetzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB dargestellt.

Die Festsetzungen von Pflanzstreifen für eine mindestens zweireihige Schnitthecke aus einheimischen Pflanzen und die Pflanzung von Einzelbäumen als Begrünungsmaßnahme gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB sind positiv zu bewerten, da sie zur Verbesserung der Luftqualität durch Bindung von Stäuben und Schadgasen beitragen. Sie wirken ausgleichend auf das Standortklima und vermindern die o. g. Temperaturdifferenzen.

Ebenso wird eine Fassadenbegrünung mit heimischen Rank- und Kletterpflanzen zur Verbesserung des Kleinklima genannt. Das Blattwerk erhöht die Luftfeuchtigkeit und filtert Staub und sonstige Immissionen. Ferner puffert das Blattwerk durch die Verdunstung von Niederschlagswasser Mikroklimaschwankungen ab. Die eher monotonen Fassaden werden optisch belebt und aufgewertet und bieten zusätzlichen Lebensraum für die Fauna.

Vegetationsbestände können grundsätzlich zur Verbesserung des Mikroklimas im Plangebiet beitragen.

Allgemein wirkt die Nutzung erneuerbarer Energien dem Klimawandel entgegen und hat somit einen grundsätzlich positiven Effekt auf das Schutzgut Klima. Es ist die Anbringung einer Solaranlage auf dem Dach vorgesehen (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

**betriebs-  
bedingte  
Auswirkungen**

**Vermeidungs-/  
Minderungs-  
maßnahmen**

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelung von ca. 0,30 ha Kaltluftentstehungsflächen</li> <li>• Veränderung des Kleinklimas (Ersatz des Freiflächenklimas durch teilversiegelte Flächen)</li> <li>• sehr geringe Erhöhung verkehrsbedingter Luftschadstoffbelastung im Plangebiet</li> </ul>	<p>Aufgrund der Kleinflächigkeit</p> <p style="text-align: center;">und</p> <p>unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;"><b>gering</b></p>

**Bewertung der Erheblichkeit**

## 2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

### *Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo*

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im B-Plangebiet erfolgte im März 2023<sup>3</sup> nach dem Standard des LANUV NRW (Stand 2020).

Insgesamt befindet sich das Plangebiet im Siedlungsrandbereich der durch Wohn- und Gewerbenutzungen geprägten Ortschaft Bockhorst und wird randlich von Waldflächen umgeben.

Vorkommende Biotoptypen sind: Fettwiese, -weide (EA0), Graben (FN0), feuchter Saum (KA2, LB1), Wirtschaftsweg (VB3a) und Straßenrand (HC0). Die genauen Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind in einem Biotoptypenplan dargestellt (s. Abb. 2-5).

### **Biotoptypen**

---

<sup>3</sup> Soweit nicht anders erwähnt, stammen alle Fotos von diesem Termin März 2023

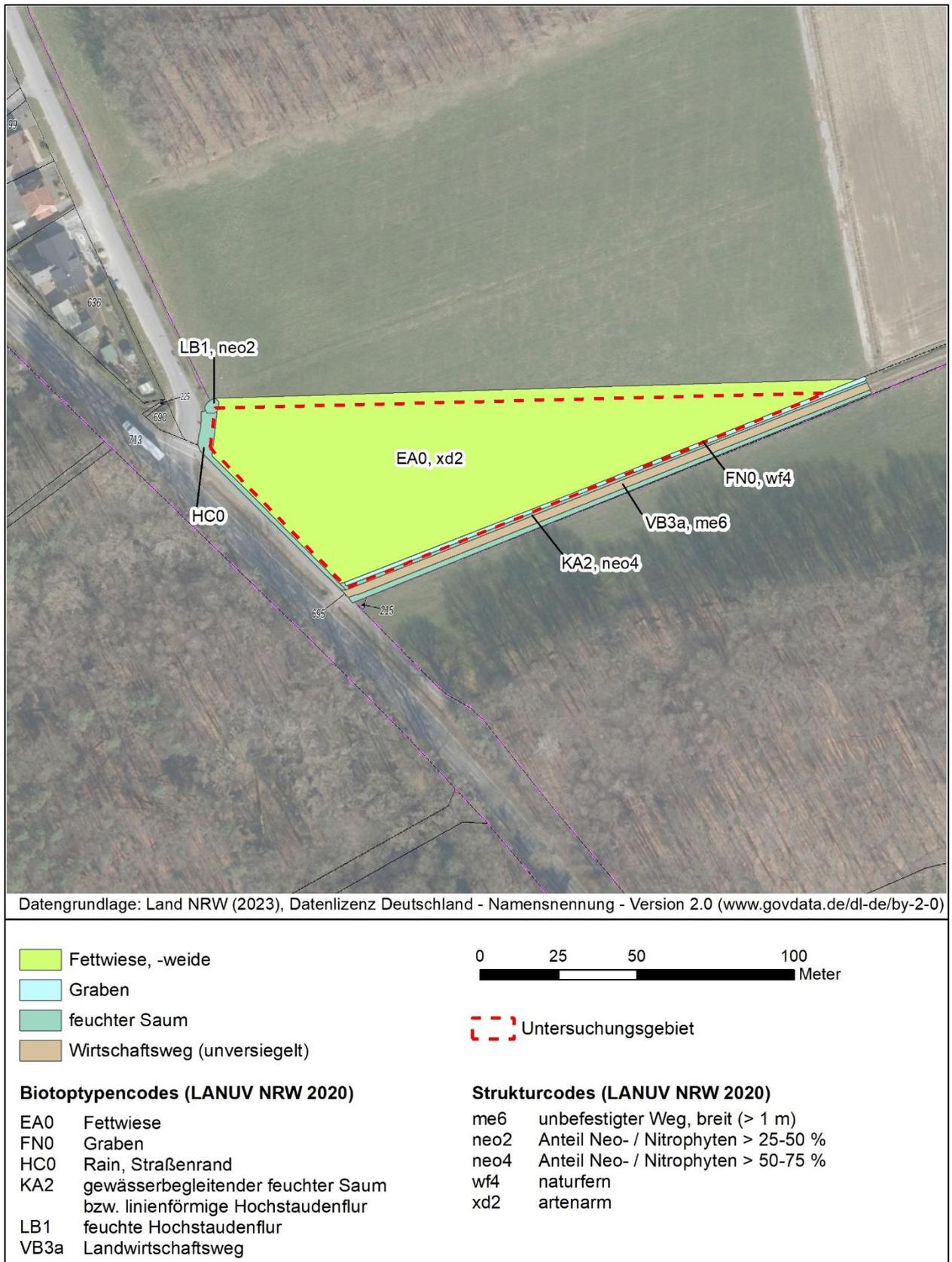


Abb. 2-5: Biotoptypenplan B-Plangebiet

Das B-Plangebiet wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Es handelt sich um ein dichtwüchsiges, intensiv genutztes Grünland ohne Seggen oder Binsenbulte, die auf einen besonders feuchten Standort weisen würden (Fettwiese). Es wird begrenzt von Grabenstrukturen, einem unversiegelten Wirtschaftsweg und einem Saum aus feuchten Hochstauden (s. auch Biotoptypenplan Abb. 2-5).



**Abb. 2-6: B-Plangebiet (Blick von Westen in Richtung Osten, rechts der Graben, der Wirtschaftsweg und das angrenzende Waldgebiet im Süden)**

Die Kreisstraße K 24 grenzt direkt westlich an das B-Plangebiet. Im Nordwesten beginnt in einer Entfernung von weniger als 100 m das Siedlungsgebiet und ein Gewerbegebiet. Direkt nördlich und südlich befinden sich Grünlandflächen, die von Waldkulissen begrenzt werden. Östlich des B-Plangebietes beginnt eine offene Landschaft (s. Abb. 2-6).

Dieses intensiv genutzte Grünland erstreckt sich angrenzend an das B-Plangebiet weiter nach Norden bis zu einem kleinen naturnahen Laubwaldrelikt am Ortsrand von Bockhorst (s. Abb. 2-7).

Das B-Plangebiet wird im Süden von Grabenstrukturen begrenzt, die zum Zeitpunkt der Begehung mit Wasser gefüllt waren (s. Abb. 2-8).



**Abb. 2-7: Blick nach Norden auf Siedlungsbereich und auf die Straßenbäume; rechts Laubwaldrelikt im Norden**

Direkt südlich des B-Plangebietes verläuft ein unversiegelter Wirtschaftsweg. Weiter südlich setzt sich intensiv genutztes Grünland bis zu einer weiteren Laubwaldkulisse fort (s. Abb. 2-8).



**Abb. 2-8: Blick nach Osten Richtung Hoflage und Offenland; links das Plangebiet und die südliche Gehölzstruktur**

Westlich wird das B-Plangebiet von der Kreisstraße (K24, Dissener Straße) begrenzt (s. Abb. 2-9).



**Abb. 2-9: Blick nach Norden auf Siedlungsbereich, links K 24 mit angrenzendem Waldgebiet**

Im Bereich der Dorfstraße befinden sich junge Straßenbäume, in denen keine Baumhöhlen oder Ähnliches vorhanden sind (Hainbuchen, s. Abb. 2-7). Westlich auf der gegenüberliegenden Seite dieser Kreisstraße befindet sich direkt anschließend das Waldgebiet „Große Heide“, ein 11,9 ha großes, von Eichen-Buchenwäldern und Bruchwäldern geprägtes, geschlossenes Waldgebiet.

Grundsätzlich ist es möglich und zu erwarten, dass in den Waldkulissen Baumhöhlen und weitere für planungsrelevante Arten geeigneten Strukturen vorhanden sind. Allerdings ist zum Plangebiet immer mindestens ein Abstand von ungefähr 20 - 100 m vorhanden. Im Westen und Süden sind die Waldflächen sogar auch noch durch Straßen bzw. Wirtschaftswege vom Plangebiet getrennt.

Im weiteren Verlauf der Kreisstraße schließen sich in Richtung Nord-Westen in einem Abstand von ungefähr 250 m ein geschlossener Siedlungsbereich mit bebauten Flächen und Gärten sowie ein Gewerbegebiet an. Zwischen dem Gewerbegebiet und der Waldfläche befindet sich eine Grünlandfläche.

Nach Osten beginnen eine Offenlandfläche und eine offene, gegliederte Kulturlandschaft mit Feldwegen, Ackerflächen und Einzelhöfen (s. Abb. 2-10). Die Ackerflächen östlich des

Plangebietes werden intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet (s. Abb. 2-8).



**Abb. 2-10: Blick von K 24 in Richtung Westen auf das Plangebiet und die angrenzende offene Kulturlandschaft**

Das B-Plangebiet liegt innerhalb der oben geschriebenen Biotopverbundfläche „Ziegenbach mit angrenzenden Wald-Grünland-Komplexen (VB-DT-GT-3915-0014)“.

Weiterhin wurden im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages zum B-Plan Nr. 76 (NZO-GMBH 2023) in einer Vorprüfung alle planungsrelevanten Arten mit Hilfe des Fachinformationssystems des LANUV NRW, die in diesem Gebiet nach dem Jahr 2000 nachgewiesen wurden, zusammengestellt. Somit können die für ein Vorhaben planungsrelevanten Tierarten fachlich angemessen und schnell eingegrenzt werden (KIEL 2007).

Für das B-Plangebiet wurden die planungsrelevanten Arten für das betroffene Messtischblatt MTB (3915-1, Download 30.03.2023) geprüft. Näheres hierzu wird auch im Artenschutzfachbeitrag dargestellt (s. NZO-GMBH 2023).

Im untersuchten Messtischblattquadranten 3915-1 des LANUV NRW werden nach einer Auswahl der vorkommenden Lebensraumtypen insgesamt 28 planungsrelevante Arten genannt, davon 5 Fledermausarten (Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Große Bartfledermaus, Zwergfledermaus) und 23 Vogelarten (Baumfalke, Baumpieper, Bluthänfling, Eisvogel,

***Fauna/  
planungs-  
relevante Arten***

***Messtischblatt-  
quadrant***

Feldlerche, Feldsperling, Habicht, Kiebitz, Kleinspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Schleiereule, Schwarzspecht, Sperber, Star, Steinkauz, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule, Zwergtaucher). Planungsrelevante Pflanzenarten sind für den Messtischblattquadranten 3915-1 nicht angegeben.

Darüber hinaus wurden die Fundpunkte der planungsrelevanten Arten des Landeskatasters und der Biologischen Station abgefragt. Es wurden dabei Fundpunkte von Bluthänfling, Kuckuck (2010-2017) und Kiebitz (2010-2022) im ungefähren Umkreis von 500 m um das B-Plangebiet genannt (Details und Karte s. NZO-GMBH 2023).

Innerhalb des 500-m-Radius um das Plangebiet befinden sich die zwei vorne erwähnten schutzwürdige Biotop. In einer Entfernung von weniger als 100 m nördlich befindet sich der „Altholzbestand am Ostrand von Bockhorst“ (BK-3915-015). Direkt auf der anderen Straßenseite der Dissener Straße westlich der Fläche liegt das „Waldgebiet Große Heide“ (BK-3915-257). Innerhalb dieses Waldgebietes befinden sich zwei geschützte Biotoptypen: BT-3915-0303-2004 und BT-3915-0304-2004. Tierarten werden hier nicht genannt.

Vorbelastungen des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bestehen am geplanten Standort bereits durch die Nähe zu Straßen und zum Siedlungsbereich und zum Gewerbegebiet mit den sich daraus ergebenden erhöhten Licht- und Lärmbelastungen.

### ***Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere bei Durchführung der Planung***

Der Bebauungsplan Nr. 76 nach § 30 BauGB sieht den Neubau eines Feuerwehrhauses im Ortsteil Bockhorst für den Bereich südlich der Dorfstraße und östlich der Dissener Straße der B-Plan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ vor.

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan werden die vorhandenen Lebensräume durch Überbauung und Versiegelung nahezu vollständig beseitigt bzw. im Bereich der nicht überbaubaren Flächenanteile zu anderen Lebensraumtypen (Gelände Feuerwehr) entwickelt.

Im gesamten Plangebiet sind aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung ausschließlich Biotop mit vergleichsweise geringer ökologischer Wertigkeit betroffen.

### ***Fundpunkte***

### ***Schutzwürdige Biotop***

### ***Vorbelastungen***

### ***anlagen- und baubedingte Auswirkungen***

Außerhalb des Plangebietes werden keine Biotope durch das Planungsvorhaben in Anspruch genommen bzw. dauerhaft beeinträchtigt.

Mit der Beseitigung von Biotopstrukturen durch Überbauung und Versiegelung geht der Verlust an Brut- und Nahrungsbiotopen für verschiedene Tierarten einher, die die Flächen des Plangebietes bisher als Lebensraum oder Teillebensraum genutzt haben. Die zukünftige Nutzung als Fläche für Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Feuerwehrhaus) bieten demgegenüber nur noch Lebensraum für wenig anspruchsvolle Arten des besiedelten Raumes.

In den Festsetzungen des B-Planes sind eine Dachbegrünung und im Süden und zur Dissener Straße hin Eingrünungen (Hecken) vorgesehen. So entstehen hier neue Gehölzstrukturen im Bereich einer derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche. Durch die Fassadenbegrünung wird, auch da es sich um heimische Arten wie Waldrebe, Geißblatt, Wildrebe handelt, eine höhere ökologische Wertigkeit erreicht als der aktuell vorhandene Biotoptyp und beispielsweise auch durch die Heckenstrukturen für Gebüschbrüter neuen Lebensraum, u. a. auch angrenzend zur freien Landschaft im Süden, bieten.

Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Landschaftsschutzgebiete, schutzwürdige Biotope und nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind im B-Plangebiet nicht vorhanden, so dass Auswirkungen auf Schutzgebiete ausgeschlossen sind.

Alle im Artenschutzfachbeitrag (NZO-GmbH 2023) aufgeführten Fledermaus- und planungsrelevanten Vogelarten des Messtischblattes können aufgrund der im Plangebiet ausgebildeten Vegetations- und Lebensraumstrukturen von einer vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände in Bezug auf das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich weder Fließgewässer, die für gewässerbewohnende Arten geeignet sind noch Gehölzbestände. Die umgebenden Waldbereiche können von gehölzbewohnenden Fledermaus- und Vogelarten auch nach Umsetzung der Planung weiter genutzt werden. Ferner sind keine Gebäude von dem Vorhaben betroffen.

Darüber hinaus können auch für bodenbrütende Offenlandvogelarten aufgrund der Störungsempfindlichkeit der Arten durch Lärm, Vertikalstrukturen und optische Reize (z. B. die Nähe des Menschen) Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Die Grünlandkulisse befindet sich im Siedlungsrandbereich und grenzt unmittelbar an eine Straße an. Ferner wird das Plangebiet an drei Seiten von einer Waldkulisse umgeben und öffnet sich erst an der

**Auswirkungen  
auf Schutz-  
gebiete**

**Auswirkungen  
auf planungs-  
relevante Arten**

östlichen Grenze in die freie Landschaft. Aufgrund der umgebenden Vertikalstrukturen sowie der Siedlungsnähe sind Konflikte mit Offenlandarten ausgeschlossen. Ferner wird das Grünland vergleichsweise intensiv genutzt und bildet eine dichte Grasnarbe, sodass das Grünland für bodenbrütende Arten nicht geeignet ist.

Durch den Betrieb des Feuerwehrhauses können sich einige Effekte ergeben, wie zum Beispiel die Vertreibung und Störung von Tieren durch Lärm, Licht und Bewegung oder menschliche Aktivitäten, die Emissionen durch den Anliegerverkehr, An- und Abfahrten von mehreren PKW und Einsatzfahrzeugen im Einsatzfall, eine erhöhte Belastung der östlich angrenzenden Flächen des B-Plangebietes durch Lärm- und Licht (Blaulicht, Sirene, Martinshorn) bei Einsätzen der Feuerwehr.

Eine Besiedlung lärmempfindlicher Tierarten ist aufgrund der Vorbelastungen durch die Dissener Straße, den Siedlungsbereich und das Gewerbegebiet eher unwahrscheinlich. Durch die geplante Bebauung entsteht innerhalb des Plangebietes durch die Feuerwehr eigentlich nur vorübergehend im Einsatzfall zusätzlicher Verkehrslärm. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen sind die Auswirkungen in Bezug auf Lärm betriebsbedingt insgesamt als gering zu bewerten.

In Bezug auf Lichtimmissionen bestehen mit Ausnahme der Straßenbeleuchtung entlang der Dissener Straße derzeit nur geringe Vorbelastungen. Die zukünftig zu erwartenden Straßen- und Gebäudebeleuchtungen und die temporären Belastungen im Einsatzfall werden sich auf verschiedene Tierartengruppen negativ auswirken. Insekten werden von Lichtquellen verstärkt angelockt und kommen zu Schaden. Andererseits können Fledermausarten, die bevorzugt im Bereich von Straßenlaternen jagen, wie z. B. die Breitflügelfledermaus, gezielt angelockt werden. Einige Vogelarten reagieren auf nächtliche Beleuchtung durch Änderung ihres typischen Verhaltens, z. B. durch einen veränderten Tag-/Nacht-rhythmus. Sensiblere Arten werden durch Licht vertrieben. Insgesamt wird es zu einer Veränderung des Artenspektrums hin zu störungstoleranteren Arten der Siedlungsgebiete kommen.

Im Sinne des Artenschutzes sind insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtungen zu wählen. Additive Störungen durch Licht sind zu vermeiden. Lampen/Leuchten im Außenbereich sind auf das Notwendige zu beschränken, Beleuchtungszeiten und -intensitäten sind zu minimieren (z. B. Abdimmen), Blendwirkungen zu unterbinden (z. B. Verwendung geschlossener Lampengehäuse, geringe Masthöhen). Zu verwenden sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540–650 nm sowie einer Farbtemperatur  $\leq 3.000$  Kelvin zu verwenden. Eine frühzeitige

**betriebs-  
bedingte  
Auswirkungen**

Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird empfohlen (TISCHMANN LOH & PARTNER, 18.12.2023).

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände planungsrelevanter Arten sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Zur Minderung der Eingriffe in die Biotopstrukturen sieht der B-Plan die in Kapitel 1.1.1 erwähnten Festsetzungen mit standortgerechten heimischen Gehölzarten, die dauerhaft zu erhalten sind und die gerade zuvor beschriebenen insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtungen und weiteren Maßnahmen vor.

Trotz der dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entstehen durch das Vorhaben gleichwohl Eingriffe, die zu kompensieren sind. Die vollständige Kompensation der verbleibenden Eingriffe aus dem B-Plangebiet erfolgt auf einer bestehenden externen Kompensationsfläche (s. Kap. 4).

**artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen**

**weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

**Kompensationsmaßnahmen**

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Biotopstrukturen durch Neuversiegelung</li> <li>• Inanspruchnahme von Biotopen geringer sowie mittlerer bis hoher (nur sehr kleine Fläche) ökologischer Wertigkeit</li> <li>• geringe Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung im Einsatzfall</li> <li>• Neubelastung durch Lichtimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Schutzgebieten, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen und/oder schutzwürdigen oder relevanten Flächenanteilen hochwertiger Biotope</li> <li>• keine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Fledermaus- und Vogelarten</li> </ul> <p style="text-align: center;">und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungs- sowie Kompensationsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;"><b>gering</b></p>

**Bewertung der Erheblichkeit**

## 2.5 Schutzgut Landschaft

### ***Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo***

Der B-Plan liegt am südlichen Siedlungsrand des Vermolder Stadtteils Bockhorst. Das Landschaftsbild in der Umgebung des Plangebietes wird von den landwirtschaftlichen Flächen mit Wirtschaftsweg und Grabenstrukturen, der Dissener Straße (K 24), dem beginnenden Siedlungsgebiet sowie den südlich und westlich liegenden Waldgebieten geprägt. Nach Osten liegt eine landwirtschaftlich genutzte Offenfläche mit einer Hofanlage.

Die Fläche liegt in der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-036-0 mit einer mittleren Wertigkeit.

Die Dissener Straße im Wesen des Plangebietes wird von einem Fuß-/Radweg begleitet. Nördlich entlang der Dorfstraße verläuft eine angepflanzte Baumreihe aus jungen Hainbuchen.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes gibt es außer der üblichen Siedlungs- und Infrastruktur (z. B. Straßen) nicht.

### ***Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bei Durchführung der Planung***

Der Bau des Feuerwehrhauses am Ortsrand von Bockhorst wird den landschaftsästhetischen Eindruck innerhalb des B-Plangebietes und den Charakter der derzeit vorhandenen Landschaft dauerhaft verändern. Das Planungsvorhaben geht mit einem Verlust an freiflächigen Landschaftselementen einher. Die Blickbeziehungen von der Wohnbebauung entlang der Dorfstraße hinaus auf die freie Landschaft östlich und südlich des Plangebietes bis zu den Waldflächen werden beeinträchtigt. Negative Auswirkungen auf die Landschaft im weiteren Umfeld sind durch das Planungsvorhaben aber nicht zu erwarten.

Die betriebsbedingten Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaft sind gering. Es wird nur kurzfristig im Falle eines Einsatzes der Feuerwehr zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen in der Landschaft im Umfeld des Feuerwehrhauses kommen.

Durch die Bepflanzung wird das Feuerwehrhaus auch optisch in gewissem Rahmen in den Raum integriert. Auch im angrenzenden Siedlungsbereich befinden sich Hecken. Die Abgrenzung durch die Heckenstrukturen, die Einzelbaumpflanzung und die Begrünung der Fassaden und des Daches tragen dazu zur Einbindung des neuen

***Landschafts-/  
Siedlungsbild***

***Vorbelastung***

***bau- und  
anlagebedingte  
Auswirkungen***

***betriebs-  
bedingte  
Auswirkungen***

Feuerwehrhauses in die umgebenden vorhandenen landwirtschaftlich geprägten Flächen bei.

Die Begrünung ist geeignet, die optische Verbindung zwischen Wohnbebauung und freier Landschaft aufrechtzuerhalten und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Landschaftsästhetik durch die Errichtung des eher technisch ausgerichteten Feuerwehrhauses zu mindern.

**Vermeidungs-  
und  
Minderungs-  
maßnahmen**

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen auf die freie Landschaft</li> <li>• Ausweitung des Siedlungscharakters</li> </ul>	<p>Aufgrund der Kleinflächigkeit</p> <p style="text-align: center;">und</p> <p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;"><b>gering</b></p>

**Bewertung der  
Erheblichkeit**

## **2.6 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit**

### ***Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo***

Beim Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit steht das Wohnumfeld des Menschen in Bezug auf seine Ansprüche an Wohnen, Arbeiten und Erholen im Vordergrund. Eine Beurteilung erfolgt anhand der Kriterien Art der baulichen Nutzung, Verlärmung, umgebende Freiraumstruktur und der Möglichkeiten einer siedlungsnahen Erholung.

Das Umfeld des B-Plangebietes ist im Wesentlichen von landwirtschaftlichen Flächen, Waldstücken und beginnendem Wohngebiet und Straßen geprägt.

Bei der bestehenden Wohnbebauung nördlich der geplanten Fläche für das Feuerwehrhaus handelt es sich um 1 ½-geschossige Ein- und Mehrfamilienhäuser mit umgebenden Gärten und teilweise freiem Blick Richtung Süden auf die Freiflächen bis zum Waldrand.

Entlang des B-Plan Gebietes verläuft ein Radweg, der eventuell auch zu Erholungszwecken genutzt wird, da er aktuell eine ungehinderte Sichtbeziehung auf die Ackerflächen bietet.

Auch die in der Nähe vorhandene Waldstücke können eventuell freizeit- und erholungsmäßig genutzt werden.

Durch das vorhandene Gewerbegebiet in Bockhorst kann es zu Lärm- und Geruchsbelästigungen kommen.

Belastungen durch landwirtschaftliche Nutzungen und Tätigkeiten auf den Ackerflächen im Osten gehen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht über das ortsübliche Maß hinaus.

Konflikte aufgrund typischer Emissionen landwirtschaftlicher Betriebe bzw. Tierhaltungsbetriebe (Geruchseinwirkungen, Lärm) liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023). Richtwerte der TA-Lärm werden wahrscheinlich nicht überschritten (vergl. Tab. 1-1).

Die Dissener Straße (Kreisstraße K 24) ist eine Fläche für den überörtlichen und örtlichen Verkehr. Daher kommt es dort zu einer diesbezüglich typischen Lärm- und Geruchsbelästigung.

### ***Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit bei Durchführung der Planung***

***Siedlungsstruktur/  
Erholungsflächen***

***Vorbelastungen***

Während der Bauphase treten Belastungen durch den Baustellenverkehr und die Errichtung der Gebäude für die innerhalb des B-Plangebietes und im näheren Umfeld lebenden Menschen auf, insbesondere auch durch LKW-Verkehr. Hierdurch betroffen sind in erster Linie die Anwohner der Dorfstraße. Baubedingt sind daher Immissionsbelastungen (Lärm, Staub) auch für die Personen, die die Radwege nutzen, zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen sind jedoch von zeitlich begrenzter Dauer und mit zunehmendem Abstand von abnehmender Intensität. Die Erheblichkeit der baubedingten Auswirkungen auf den Menschen ist als gering einzustufen.

Durch konkrete Festsetzungen soll gewährleistet werden, dass sich das neue Feuerwehrhaus durch eine angepasste Baustruktur in das gewohnte Bild einordnet und somit keine negativen Auswirkungen auf die Ästhetik des Gebietes hervorgerufen werden. Dazu gehören die Höhe der baulichen Anlagen (und eine Ausnahmeregelung nach §31 (1) BauGB zur Überschreitung der in der Plankarte festgesetzten Höhe baulicher Anlagen beispielsweise durch Antennenanlagen, Dachaufbauten für Maschinenräume, Fahrstühle, Lüftungs- und Solaranlagen und sonstige durch die Art der Einrichtung bedingte Anlagen wie Schornsteine etc.), die Anpassung an die Dachformen der Wohngebäude in der Umgebung, Sichtfelder und die Bepflanzung. Auch die Radwege sollen so bestehen bleiben.

Im Einsatzfall kann es durch Alarm und die Ab- und Anfahrt der Fahrzeuge (westliche Ausfahrt) zu einer Lärmbelastung kommen, auch mitten in der Nacht. Dabei kommt es zu ungefähr 30-40 Einsatzfahrten mit Alarm pro Jahr (telefonische Auskunft Herr Jakob, 17.01.2024, Stadt Versmold).

Der Bau des Feuerwehrhauses ermöglicht eine einsatztaktische Verbesserung gegenüber dem alten Feuerwehrhaus am alten Standort und trägt daher auch zur Erhöhung der Sicherheit für die Menschen bei.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt durch einen Anschluss an die Dissener Straße (K 24) im Süden sowie über einen Anschluss an die Dorfstraße im Nordwesten. Für den Anschluss an die Dissener Straße wird im Bereich des südlich angrenzenden Wirtschaftswegs ein kleiner Bereich öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Der Anschluss an die Dissener Straße sowie die Dorfstraße ermöglicht eine für Feuerwehreinsätze notwendige separate Zu- und Abfahrt des neuen Feuerwehrhauses. Nach aktuellem Kenntnisstand sind aufgrund der Ortsrandlage sowie der geplanten Nutzung keine wesentlichen Konflikte zu erwarten. Der Anschluss an die Dissener Straße sowie die Dorfstraße ermöglicht eine für Feuerwehreinsätze notwendige separate Zu- und Abfahrt

***bau- und  
anlagebedingte  
Auswirkungen***

***betriebs-  
bedingte  
Auswirkungen***

***Vermeidungs-  
und  
Minderungs-  
maßnahmen***

des neuen Feuerwehrhauses. Auf der Umsetzungsebene ist für eine verbesserte Verkehrssicherheit die Anbringung von Warntafeln sowie Rundumleuchten vorgesehen (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

Durch die genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in Bezug auf Festsetzungen zur Begrünung wird eine Abwertung des Landschaftsbildes und damit seines Erholungswertes verringert.

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit</b>	<b>Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes des Wohnumfeldes für den Menschen</li> <li>• geringe Erhöhung der verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> <li>• einsatztaktische Verbesserung trägt zur Erhöhung der Sicherheit bei</li> </ul>	<p>aufgrund der bestehenden Vorbelastungen</p> <p><b>gering</b></p>

**Bewertung der Erheblichkeit**

## 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

### **Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo**

Kulturgüter (Baudenkmale) sind nach bisherigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden und werden daher durch den B-Plan nicht berührt (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

Zu den Sachgütern gehören die entlang der Straße Dorfweg nördlich des Plangebietes vorhandenen Gebäude der Wohngrundstücke.

### **Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei Durchführung der Planung**

Bau- und anlagebedingt sind keine Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter zu erkennen

**Kulturgüter**

**Sachgüter**

**bau- und anlagebedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingt sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter zu erkennen, sondern es wird sogar eher im Gegenteil der Schutz der Sachgüter einsatztaktisch (z. B. durch kürzere Anfahrtszeiten zu Notfallsituationen) verbessert.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, jedoch auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen/Außenstelle Bielefeld (Am Stadtholz 24a, 33609 Bielefeld, Tel.: 0521 52002-50; Fax: 0521 52002-39; E-Mail: [lwlarchaeologie-bielefeld@lwl.org](mailto:lwlarchaeologie-bielefeld@lwl.org)) unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§16(2) DSchG NRW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgerechten Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiter auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§16(4) DSchG NRW). (TISCHMANN LOH & PARTNER, 18.12.2023).

**betriebs-  
bedingte  
Auswirkungen**

**Vermeidungs-  
und  
Minderungs-  
maßnahmen**

**Bewertung der  
Erheblichkeit**

Umweltauswirkungen Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine nachteiligen, aber verbesserter Schutz durch einsatztaktische Optimierung</li> </ul>	<p><b>gering</b></p>

## 2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter beeinflussen sich in vielfältiger Weise untereinander. Die Bodenqualität hat z. B. großen Einfluss auf die Filter- und Pufferwirkung in Bezug auf das Grundwasser. Nicht zuletzt hängt von der Art des Bodens und der Durchlässigkeit auch die Höhe der Grundwasserneubildungsrate ab. Andererseits spielt der Wasserhaushalt auch eine wichtige Rolle bei der Bodenentstehung und -zusammensetzung. Über Verdunstung ist das Wasser entscheidend an den klimatischen Verhältnissen eines Gebietes beteiligt. Das Klima beeinflusst wiederum die Standortfaktoren für die Vegetation und diese prägt zusammen mit der Topografie das Landschafts- bzw. Siedlungsbild.

Boden- und Wasserverhältnisse vor Ort sind Grundlage für die Entwicklung der Vegetation und der daran angepassten Tierarten. Vielfältige Vegetationsstrukturen und eine hohe Artenvielfalt verbessern die Erholungswirkung eines Raumes für den Menschen.

Im Zuge der Planung gehen am Rand eines Siedlungsgebietes mit bereits hohem Bodenversiegelungsgrad weitere Bodenflächen verloren. Neben der Pufferfunktion zum Schutz des Grundwassers verliert das Plangebiet im gleichen Umfang auch Flächen für die Grundwasserneubildung und Flächen für die Kaltluftentstehung sowie den bioklimatischen Ausgleich. Die Planung verändert ferner die landschaftlichen Gegebenheiten des Gebietes und das Wohnumfeld der heute dort lebenden Menschen. Anstelle der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche entsteht eine Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehr, die kleinräumig ungünstige klimatische Bedingungen (Wärmeinseln) schafft. Die natürlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Grundwasser und Klima werden im B-Plangebiet dauerhaft verändert.

Der Flächenverlust, die mikroklimatischen Veränderungen und die Schaffung unterschiedlicher Biotopstrukturen (Heckenstrukturen, Fassaden- und Dachbegrünung) am Feuerwehrhaus können zu einer Veränderung der das Gebiet nutzenden Tier- und Pflanzenarten führen.

Bei der Bewertung von Wechselbeziehungen im Rahmen der Umweltprüfung sind Wirkungsverlagerungen im Sinne der Verwaltungsvorschrift zum UVPG, die durch Minderungs- und Schutzmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können, zu betrachten. Derartige Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

## 2.9 Auswirkungen aufgrund von Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) [gemäß Ziffer 2. b) cc) der Anlage 1 BauGB]

In Bezug auf das Planungsvorhaben entstehen Emissionen während der Bauzeit durch Baulärm sowie Belastungen durch Staub, Gerüche und Erschütterungen, die durch Baufahrzeuge verursacht werden. Diese temporären Auswirkungen können zeitweise, insbesondere während der Tagesstunden, zu Störungen im Wohnumfeld des Baugebietes und der Erholungsfunktion in den Gärten der im Umfeld des B-Plangebietes vorhandenen Wohnbebauung führen.

Bauzeitliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Grund- und Oberflächenwasser in Form von Schadstoffeinträgen aus Baumaschinen sind grundsätzlich möglich. Bei fachgerechter Ausführung der Bauarbeiten sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen.

Betriebsbedingt wird es durch die Realisierung des Bebauungsplanes zeitweise zu einer Erhöhung des Kfz-Verkehrs und im Falle eines Feuerwehreinsatzes auch zu Lärmbelastigungen kommen.

Es ergeben sich im bisher landwirtschaftlich genutzten Raum neue Lichtquellen bei Nacht und Wärmequellen durch die Flächenversiegelung.

Im Kap. 2.1 bis 2.7 werden die ggf. relevanten Emissionen für die einzelnen Schutzgüter jeweils auch gesondert betrachtet.

## **2.10 Auswirkungen aufgrund der Art und der Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung** [gemäß Ziffer 2. b) dd) der Anlage 1 BauGB]

Während der Bauphase anfallende Abfälle werden der Wiederverwertung oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt, z. B. der beim Aushub oder bei der Geländemodellierung anfallende Boden. Darüber hinaus ist von einem fach- und sachgerechten Umgang mit den Bau- und Betriebsstoffen durch die Fachfirmen auszugehen.

Fragen der Ver- und Entsorgung und der technischen Erschließung etc. werden im Zuge der weiteren Planung parallel zum Planverfahren erarbeitet. Das Plangebiet grenzt an einen seit vielen Jahren entwickelten Siedlungsbereich an. Grundsätzlich soll die Energie- und Wasserversorgung einschließlich Schmutz- und Regenwasserbeseitigung sowie die Versorgung mit Telekommunikationsanlagen durch Anschluss an die umliegenden Anlagen im bestehenden Siedlungsbereich erfolgen (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden betriebsbedingten Abfälle der Feuerwehr werden ordnungsgemäß über die städtische Müllabfuhr entsorgt. Über die üblicherweise zu erwartenden Abfälle hinaus sind derzeit keine entstehenden Sonderabfälle absehbar.

Nach Landeswassergesetz i. V. m. Wasserhaushaltsgesetz ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die erstmals bebaut werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah einem Vorfluter zuzuführen, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist. Im Gutachten (ERDBAUBÜRO SCHEMM GMBH, (20.04.2023) ist der Boden als schwach bis sehr schwach wasserdurchlässig bewertet diese Böden erfüllen die erforderlichen Bedingungen hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeit nicht und für eine Regenwasserversickerung nicht geeignet (ERDBAUBÜRO SCHLEMM, 20.04.2023). Daher soll das Niederschlagswasser in den angrenzenden Gräben eingeleitet werden. Hierfür wird auf der nachgelagerten Genehmigungsplanung ein Antrag auf Einleitung in ein Gewässer bei der Unteren Wasserbehörde gestellt (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

Im B-Plan wird darauf hingewiesen, dass zum Schutz vor extremen Niederschlagsereignissen das Baugelände so zu profilieren ist, dass Oberflächenabflüsse nicht ungehindert in Erd- und Kellergeschosse eindringen können. Eine Sockelhöhe von 0,3-0,5 m wird empfohlen. Oberflächenabflüsse dürfen nicht auf Nachbargrundstücke abgeleitet werden (TISCHMANN LOH & PARTNER, 18.12.2023).

### **2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)** [gemäß Ziffer 2. b) ee) der Anlage 1 BauGB]

Gemäß Anlage 1 BauGB sind Auswirkungen zu beschreiben, die möglicherweise durch das geplante Vorhaben zu schweren Unfällen oder Katastrophen führen können. Hierunter sind zum einen die Risiken zu verstehen, denen die Bauleitpläne ausgesetzt sind, z. B. die sich durch die Erschließung der Flächen des B-Planes ergeben. Andererseits kann jedoch auch das Bauvorhaben selbst zu Risiken für die im Umfeld lebenden Menschen führen.

Aufgrund der geplanten Nutzung als Feuerwehrhaus sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen bei Umsetzung der Planung abzusehen. Im Gegenteil ist die Feuerwehr selbst u. a. wichtig bei der Hilfe und Versorgung bei Unfällen und der Bekämpfung von Katastrophen.

Konkrete Hinweise oder der Verdacht auf eine Kampfmittelbelastung des B-Plangebietes (z. B. Bombenblindgänger) liegen bisher nicht vor. Da Kampfmittelfunde aber grundsätzlich nie vollständig ausgeschlossen werden können, wird im B-Plan darauf hingewiesen, dass Tiefbauarbeiten mit gebotener Vorsicht auszuführen sind. Treten verdächtige Gegenstände oder Bodenverfärbungen beim Erdaushub auf, ist die Arbeit aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und es ist der Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen.

Eine mögliche Gefährdung durch Hochwasserereignisse ist ausgeschlossen, da keine Gewässer, Überschwemmungs- oder Risikogebiete vorliegen.

Das kulturelle Erbe wird durch das Planungsvorhaben ebenfalls nicht berührt, da im Plangebiet nach bisherigem Kenntnisstand keine Kulturgüter vorliegen.

### **2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete** [gemäß Ziffer 2. b) ff) der Anlage 1 BauGB]

Kumulierende Auswirkungen sind deshalb zu betrachten, da Umweltauswirkungen benachbarter Vorhaben dazu führen können, dass die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen würden.

Nach derzeitigem Wissensstand ist eine Kumulierung mit den Auswirkungen von weiteren Baugebieten weder bau- noch betriebsbedingt für die Schutzgüter zu erwarten.

### **2.13 Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels** [gemäß Ziffer 2. b) gg) der Anlage 1 BauGB]

Die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf das Klima sind ausführlich im Kap. 2.3 zusammengestellt.

Die Berücksichtigung ökologischer Belange in Bauweise und Bauausführung wird nachdrücklich empfohlen. Dieses betrifft z. B. Maßnahmen zur Wasser- und Energieeinsparung, die Nutzung umweltverträglicher Energietechniken, die Verwendung umweltverträglicher Baustoffe u. v. m., Grünflächen oder Grundstücksfreiflächen sind möglichst naturnah zu gestalten, zur Bepflanzung sind weitestgehend möglichst standortheimische oder kulturhistorisch bedeutsame Bäume und Sträucher zu verwenden (TISCHMANN LOH & PARTNER, 18.12.2023). Zudem ist eine Dachbegrünung sowie die Anbringung von Solaranlagen auf der Umsetzungsebene vorgesehen (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

### **2.14 Auswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe** [gemäß Ziffer 2. b) hh) der Anlage 1 BauGB]

Im Rahmen des Baubetriebes ist davon auszugehen, dass bei sachgerechtem Umgang mit den eingesetzten Betriebsstoffen (Öl und Treibstoffe), regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung der verwendeten Stoffe keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter einwirken.

Aufgrund der Festsetzung als Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus ist anzunehmen, dass betriebsbedingt keine die Schutzgüter beeinträchtigenden Techniken und Stoffe verwendet werden.

## **3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung** [gemäß Ziffer 2. a) der Anlage 1 BauGB]

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeitigen Nutzungen (landwirtschaftliche Nutzung) zumindest kurz- bis mittelfristig im bisherigen Umfang beibehalten werden. Damit würden sich zunächst auch keine Veränderungen im Vergleich zur derzeitigen Situation für alle Schutzgüter in diesem Bereich ergeben.

#### **4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen** [gemäß Ziffer 2. c) der Anlage 1 BauGB]

Im aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 76 (Stand: Dezember 2023) werden Festsetzungen zur Minderung von Eingriffen getroffen.

##### Pflanzstreifen für ein Schnitthecke

In den gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Pflanzstreifen sind mindestens 2-reihige Schnitthecken aus heimischen Gehölzen anzupflanzen. Die Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle sind innerhalb der nächsten Pflanzperiode entsprechend zu ersetzen.

**Flächen zur Anpflanzung (§ 9 [1] 25 a BauGB)**

##### Fassadenbegrünung

Die Fassaden der Hauptgebäude sind entlang der umlaufenden Schnittstelle zwischen Betriebsgelände und Fassade in der Summe zu mindestens 40 % mit Kletter- oder Rankpflanzen zu begrünen, mindestens 3 Pflanzen je lfd. Meter (Mindestpflanzqualität: verpflanzte, gestäbte Sträucher, Höhe 60–100 cm). Ziel der Pflanzenauswahl ist eine Begrünung der Fassade in der gesamten Gebäudehöhe in diesen Abschnitten, mindestens jedoch bis zu einer Gebäudehöhe von 3,0 m. Entsprechende Rankmöglichkeiten sind vorzusehen. Die offene Pflanzscheibe pro Pflanze muss mindestens 0,5 m<sup>2</sup> betragen. Der durchwurzelbare Raum muss mindestens 0,5 m tief sein und mindestens 1,0 m<sup>3</sup> umfassen. Als offene Pflanzscheibe gilt die luft- und wasserdurchlässige Vegetationsfläche ohne konstruktive Einfassungen. Bei bedingt geeigneten Bodenverhältnissen sind bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich. Eine Unterpflanzung mit heimischen Stauden wird empfohlen. Die Pflanzenauswahl ist auf die Standortbedingungen und das jeweilige Substrat/Boden abzustimmen. Vorschläge für Kletter- bzw. Rankpflanzen: Waldrebe, Geißblatt, Wildrebe.

##### Pflanzung von Einzelbäumen

Entlang der südlichen und südöstlichen Gebäudefassade (siehe beispielhafte Eintragung in der Planzeichnung) sind mindestens 7 heimische Bäume (Säulenform) in einem Bereich von bis zu 6 m Abstand zur Außenfassade des Gebäudes zu pflanzen (mind. Pflanzqualität: Hochstämme, 3xv mDb StU 10 - 12) in Baumscheiben bzw. Pflanzstreifen von jeweils mindestens 5,0 m<sup>2</sup> (Breite und Länge jeweils mind. 1,5 m) und Pflanzgruben mit mind. 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum (Pflanzsubstrate gemäß FLL) pro Baum anzupflanzen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen (mind. Pflanzqualität: Hochstämme, 3xv mDb StU 10 - 12).

Sofern Spalierobst gepflanzt wird (Die offene Pflanzscheibe pro Pflanze muss mindestens 0,5 m<sup>2</sup> betragen. Der durchwurzelbare

Raum muss mindestens 0,5 m tief sein und mindestens 1,0 m<sup>3</sup> umfassen.), kann dieses auf die Festsetzung D.4.2 angerechnet werden. Anrechnungsverhältnis: 1 Pflanze Spalierobst = 2 lfd. Meter Fassadenbegrünung mit 6 Pflanzen.

Durch den B-Plan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ werden für keine der potenziell im Gebiet und seinem Umfeld vorkommenden Fledermaus- und Vogelarten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst. Eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung (Art-für-Art-Analyse, Stufe II der Artenschutzprüfung) und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich (NZO-GMBH 2023, in Kap. 2.4 zusammengefasst).

**artenschutz-  
rechtliche  
Vermeidungs-  
maßnahmen**

Dachform und Dachneigung:

Die im Plangebiet zulässigen Dachformen und Dachneigungen der Baukörper ergeben sich aus dem Eintrag in den Nutzungsschablonen in der Plankarte. Bei Nebendächern (= Dächer von untergeordneten Bauteilen, Anbauten und Nebengebäuden) sind auch andere Dachformen und -neigungen zulässig.

**Gestaltungs-  
und Bepflan-  
zungsvor-  
schriften  
(§ 89 [1] 4, 5,  
BauO**

Abweichende Bauweise (§ 22(4) BauGB) innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus:

Es gelten die Vorgaben der offenen Bauweise mit der Maßgabe, dass eine Gebäudelänge von 50,0 m überschritten werden darf (= abweichende Bauweise a ohne Begrenzung). Die Bestimmungen des seitlichen Grenzabstands bleiben hiervon jeweils unberührt.

**Bauweise (§ 9(1),  
Nr. 2 und Nr.10  
BauGB**

Sichtfelder (§9 (1) Nr. 10 BauGB):

Sichtfelder sind von Sichtbehinderungen jeglicher Art in einer Höhe zwischen 0,8 m und 2,5 m über Fahrhahnoberkante ständig freizuhalten (§ 9(1) Nr. 10 BauGB).

Die nicht vermeid- oder minimierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu kompensieren. Grundlage für die Ermittlung des Eingriffs und die Abschätzung des Kompensationsbedarfs ist der Bewertungsschlüssel des LANUV NRW „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (Stand August 2022).

**Eingriffs-  
ermittlung und  
Kompensa-  
tionsflächen-  
bedarf**

Nachfolgend wird in Tab. 4-1 zunächst der Bestand auf Grundlage der vorhandenen Nutzungen und Strukturen innerhalb des B-Plangebietes bewertet (Biotoptypen, s. Abb. 2-5).

**Tab. 4-1: Bestandsbewertung der innerhalb des B-Plangebietes vorkommenden Biotoptypen**

Bestand				
a	b		c	d
vorhandene Biotoptypen	Biotopwert	auf- /abgewertet	Fläche (qm)	Werteinheiten (b x c)
FN0,wf4 (Graben, naturfern)	2		25	50
VB3a, me6 (Landwirtschaftsweg, breit, unbefestigt)	3		26	78
KA2, neo4 (Gewässerbegleitender feuchter Saum, hoher Neo-, Nitrophytenanteil)	4		14	56
LB1, neo2 (Feuchte Hochstaudenflur)	5		1	5
EA0, xd2 (Fettwiese, artenarm)	3		3.774	11.322
HC0 (Rain, Straßenrand)	2		33	66
<b>Ergebnis</b>			<b>3.873</b>	<b>11.577</b>

Für den B-Plan ergibt sich also im Bestand ein Wert von 11.577 Werteinheiten.

Die Flächeninanspruchnahme durch den B-Plan und die Wertigkeit der Biotope zeigt der Konfliktplan (s. Abb. 4-1 ). In Tab. 4-2 wird die Höhe der Werteinheiten im Planungszustand ermittelt.

**Tab. 4-2: Ermittlung der Höhe der Werteinheiten im Planungszustand**

Planung				
a	b		c	d
geplante Nutzungen	Biotopwert	auf- /abgewertet	Fläche (qm)	Werteinheiten (b x c)
<b>Flächen für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus</b>				
<b>Fläche für Gemeinbedarf (3.808,59 qm)</b>				
Versiegelte Fläche für Gebäude und Nebenanlagen - GRZ 0,6 + 50 % = (Höchstgrenze von 80 % erreicht)	0		3.047	0
Gärten, Freiflächen (20 % abzüglich der Pflanzfestsetzungen)	2		285	570
südöstl. Pflanzstreifen (Hecke, 2-reihig, heimische Arten)	5		242	1.208
südwestl. Pflanzstreifen (Hecke, 2-reihig, heimische Arten)	5		200	1.000
7 Einzelbaumpflanzungen, heimisch, jeweils mind 5 qm/Baum	5		35	175
<b>Summe</b>			<b>3.809</b>	<b>2.953</b>
<b>Verkehrsflächen</b>				
Fußweg, Straße, Parkplatz - versiegelt	0		65	0
<b>Summe</b>			<b>65</b>	<b>0</b>
<b>Ergebnis</b>			<b>3.873</b>	<b>2.953</b>

Nach Umsetzung der Planung werden also noch insgesamt 2.953 Werteeinheiten erreicht.

**externe  
Kompensation**

Der Kompensationsbedarf errechnet sich durch eine Gegenüberstellung der (Biotop-)Werteeinheiten (WE) im B-Plangebiet vor und nach dem Eingriff.

Planung (WE) - Bestand (WE) = Kompensationsbedarf  
2.953 - 11.577 = - 8.624

Durch den vorgesehenen B-Plan ergibt sich damit ein Kompensationsbedarf von 8.624 Werteeinheiten. Dieser Kompensationsbedarf soll auf vorhandenen externen Ökokontenflächen kompensiert werden.

Die beiden Ökokontenflächen liegen an der Straße Bockhorster Bach in Bockhorst in einer ungefähren Entfernung von 700 m westlich zur Planfläche des B-Planes Nr.76 (s. Abb. 4-2).



Datengrundlage: Land NRW (2023), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

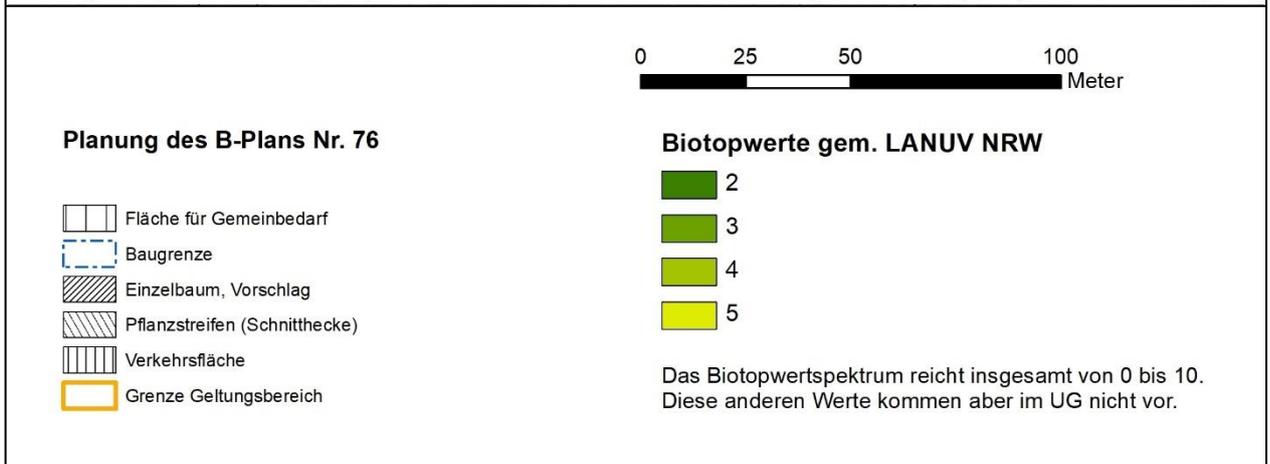
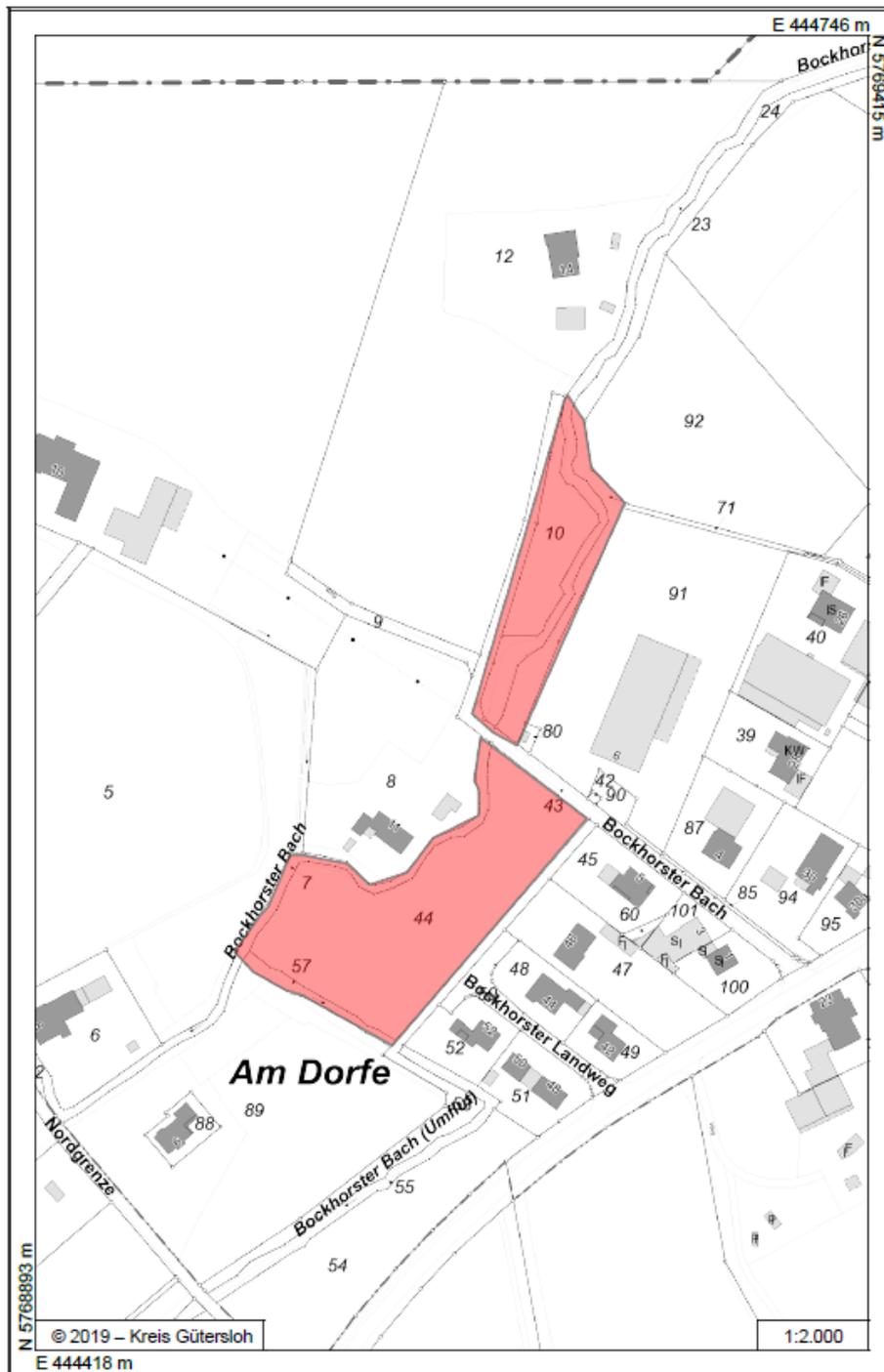


Abb. 4-1: Konfliktplan zum B-Plan Nr. 76



**Abb. 4-2: Ökokontoflächen der Stadt Versmold am Bockhorster Bach**

Die Flächen Gemarkung Bockhorst, Flur 37, Flurstücke 37 und 7 tlw wurden im Jahr 2020 als Kompensationsfläche „Bockhorster Bach“ umgestaltet und dienen der Stadt Versmold als Ökokontenflächen. Die Gesamtgröße der Flächen beträgt dabei 9.618 m<sup>2</sup>.

Durch die Maßnahmen auf zwei Teilflächen wie zum Beispiel die naturnahe Gestaltung eines Initialgerinnes des Bachverlaufs, die Anlage einer eigendynamisch sich entwickelnden Sekundäraue sowie eines Kleingewässers und weiteren Maßnahmen ergab sich die Aufwertungssumme von 77.213 Biotopwertpunkten.

Maßnahme 1: 57.722 Biotopwertpunkte  
(6.612 m<sup>2</sup> = 8,7 Biotopwertpunkte/m<sup>2</sup>)

Maßnahme 2: 19.491 Biotopwertpunkte  
(3.006 m<sup>2</sup> = 6,5 Biotopwertpunkte/m<sup>2</sup>)

Summe: 77.213 Biotopwertpunkt  
(9.618 m<sup>2</sup> = 8,0 Biotopwertpunkte/m<sup>2</sup>)

(Angaben nach Stadt Versmold Bauverwaltung, Stadtentwicklung, Umwelt und Klimaschutz, E-Mail vom 11.01.2024, ermittelt durch Kreis Gütersloh, untere Naturschutzbehörde, Stand: 25.05.2020).

Das Kompensationsdefizit aus dem B-Plan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ beansprucht Biotopwertpunkte in Höhe von 8.624 Punkten. Im Bereich der Kompensationsfläche Bockhorster Bach stehen damit nach Abzug noch 68.589 Biotopwertpunkte für andere Kompensationen zur Verfügung.

Somit können die flächenhaften Eingriffe durch den B-Plan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ vollständig kompensiert werden.

**5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl** [gemäß Ziffer 2. d) der Anlage 1 BauGB]

Im Jahr 2020 wurden Abstimmungen mit der örtlichen Feuerwehr zu den Anforderungen an ein neues Feuerwehrhaus vorgenommen. Hier wurden zunächst die Platzbedarfe sowie der Suchradius definiert. Die in Frage kommenden Grundstücke wurden anschließend im Rahmen einer Flächendiskussion untersucht. Hier wurden sowohl Gespräche mit den Eigentümern als auch Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde im Hinblick auf die Eignung der Fläche sowie die Realisierungsmöglichkeit geführt. Insgesamt wurden 14 Flächen der städtischen Prüfung unterzogen. Im Ergebnis hat sich die Fläche des Plangebiets (Flur 11, Flurstück 689 sowie ein Teilstück aus Flur 1, Flurstück 22) als geeignete Fläche für den Neubau des Feuerwehrhauses und die Ausweisung einer entsprechenden Gemeinbedarfsfläche herausgestellt (TISCHMANN LOH & PARTNER, August 2023).

Alternative Planungsmöglichkeiten in Bezug auf die Standortwahl können deshalb an dieser Stelle entfallen.

**6. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter** [gemäß Ziffer 2. e) der Anlage 1 BauGB]

Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU (sog. Seveso-III-Richtlinie) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden (immissionsschutzrechtlicher Trennungsgrundsatz).

Schwere Unfälle i. S. d. Seveso-Richtlinie sind größere Ereignisse, z. B. Explosionen, Brände oder Stofffreisetzungen, die sich aus einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes eines Betriebsbereichs ergeben und unter Beteiligung eines oder mehrerer gefährlicher Stoffe unmittelbar oder später zu einer ernststen Gefahr für die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt führen können (KAS 2010). Es wird ein angemessener Sicherheitsabstand zwischen Störfallbetrieben und schutzbedürftigen Gebieten bzw. Nutzungen (z. B. Wohnnutzungen bzw. von Menschen stark frequentierte Bereiche) gefordert. Weder § 50 BImSchG noch die Seveso-Richtlinie geben konkrete, verbindliche Vorgaben zum geforderten angemessenen Abstand. Die Abstandsempfehlungen des Leitfadens KAS-18 für ausgewählte toxische und brennbare Stoffe mit maximal 1.500 m beziehen sich nur auf den Menschen bzw. dessen Leben und körperliche Unversehrtheit als zu schützende Rechtsgüter.

Nach bisherigen Kenntnissen gibt es in der Stadt innerhalb relevanter Achtungsabstände zur Planfläche keine Betriebsbereiche nach Störfallverordnung bekannt (TISCMANN LOH & PARTNER, August 2023) Aufgrund der Lage des Plangebietes im Siedlungsrandbereich von Versmold ist anzunehmen, dass eine Ansiedlung von Störfallbetrieben auch zukünftig im Umfeld des B-Planes nicht zulässig sein wird.

## **7. Zusätzliche Angaben**

### **7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind** [gemäß Ziffer 3. a) der Anlage 1 BauGB]

Es haben sich bisher keine Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes gezeigt. Für die Umweltprüfung werden keine technischen Verfahren angewendet. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wurde im März 2021 eine detaillierte Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet sowie eine Bestandsaufnahme der für planungsrelevante Tierarten potenziell geeigneten Lebensraumstrukturen durchgeführt.

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die weiteren Schutzgüter wurden ferner vorhandene Datengrundlagen herangezogen (s. hierzu die Quellenhinweise in den jeweiligen Kapiteln).

### **7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt** [gemäß Ziffer 3. b) der Anlage 1 BauGB]

Nach § 4c BauGB sollen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand dieses Monitorings sind auch die Darstellungen und Festsetzungen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 1a Abs. 3 BauGB.

Ein Monitoring für erhebliche Umweltauswirkungen ist für den B-Plan Nr. 76 nicht erforderlich, da erhebliche Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 genannten Schutzgüter nach derzeitigem Kenntnisstand nicht auftreten (s. Kap. 2.1 bis 2.7).

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten des B-Planes entstehen oder bekannt werden, und deshalb nicht Gegenstand des Umweltberichtes und der Abwägung sein konnten. Hierzu wird auf § 4 Abs. 3 BauGB verwiesen, wonach die Behörden die Gemeinden über die ihnen vorliegenden Erkenntnisse über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch den B-Plan zu unterrichten haben.

Die Überwachung der im B-Plan festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, insbesondere der Pflanzgebote und der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, obliegt der Stadt Versmold.

## 8. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der 59. Änderung des Flächennutzungsplanes [gemäß Ziffer 2. b) der Anlage 1 BauGB]

Im Rahmen der 59. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) soll die im FNP dargestellte „Fläche für die Landwirtschaft“ mit einer Flächengröße von ca. 3,7 ha zukünftig als „Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus“ dargestellt werden (s. Abb. 1-3). Die Änderung des Flächennutzungsplanes wird erforderlich, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ zu schaffen. Die Änderungen im Flächennutzungsplan sind in Abb. 1-3 vergleichend dargestellt.

In den Kap. 2.1 bis 2.7 wurde die Bestandssituation und Ausprägung der Schutzgüter einschließlich der Vorbelastungen im geplanten Änderungsbereich des FNP umfassend beschrieben, so dass auf eine Wiederholung der Bestandssituation an dieser Stelle verzichtet wird. Die Umweltprüfung mit Darstellung der Umweltauswirkungen der 59. FNP-Änderungen erfolgt in schematisch-tabellarischer Form (s. Tab. 8-1). Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen werden die gleichen Stufen unterschieden wie bei der Beurteilung der Auswirkungen durch den Bebauungsplan: gering, mittel und hoch.

**Tab. 8-1: Tabellarische Zusammenstellung der Umweltauswirkungen der 55. Flächennutzungsplanänderung**

Schutzgut	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	Ergebnis der Umweltprüfung
<b>Boden und Fläche</b>	<p><u>Prognose der Umweltauswirkungen:</u></p> <p>Durch die 59. FNP-Änderung in „Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus“ gehen landwirtschaftliche Produktionsflächen verloren. Es kommt zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der geplanten Versiegelungsflächen. Die Flächenversiegelung wird dabei über die GRZ in der verbindlichen Bauleitplanung geregelt. Im B-Plan Nr. 76 ist eine Neuversiegelung von ca. 0,30 ha Bodenfläche geplant.</p> <p>In Bereichen offener und versiegelungsfreier Flächen werden Bodenaufbau und Strukturen i. d. R. vollständig verändert. Die Bodenfunktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Pflanzenstandort sowie als Puffer und Filter gegenüber Schadstoffen können jedoch z. T. noch erfüllt werden.</p> <p>Eine Kompensation der Beeinträchtigungen des Bodens erfolgt im B-Plan Nr. 76 durch die bestehenden externen Kompensationsflächen im Bereich Gemarkung Bockhorst, Flur 37, Flurstücke 37 und 7 tlw, Umgestaltung und Renaturierung des Bockhorster Baches.</p>	

Schutzgut	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	Ergebnis der Umweltprüfung
	Die Auswirkungen der geplanten 59. FNP-Änderung auf das Schutzgut Boden und Fläche sind insgesamt als gering einzustufen.	<b>Auswirkungen</b>  <b>gering</b>
<b>Wasser</b>	<p><u>Prognose der Umweltauswirkungen:</u></p> <p>Die bisherige „Fläche für die Landwirtschaft“ weist keine Versiegelungen auf, so dass dort von einer vergleichsweise hohen Grundwasserneubildungsrate auszugehen ist. Darüber hinaus mindern sowohl die landwirtschaftlichen Kulturen, als auch die weiteren im Änderungsbereich vorhandenen Biotopstrukturen den Oberflächenabfluss durch Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung.</p> <p>Durch die 59. FNP-Änderung werden Flächenversiegelungen durch den Bau des Feuerwehrhauses vorbereitet, mit den Folgen einer Verringerung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. Durch die Festsetzungen im B-Plan Nr. 76 in Bezug auf Pflanzung von zweireihigen Schnitthecken und Einzelbäumen (heimische Arten), wird der Verlust an offenen Bodenflächen zur Grundwasserneubildung gemindert. Darüber hinaus wird im B-Plan Nr. 76 eine Fassadenbegrünung festgesetzt, die zur Reduzierung der Spitzenabflüsse von Niederschlagswasser beitragen kann.</p> <p>Für das Schutzgut Wasser entstehen im Vergleich zum wirksamen FNP insgesamt geringe negative Auswirkungen durch die 59. FNP-Änderung.</p>	<b>Auswirkungen</b>  <b>gering</b>
<b>Klima und Luft</b>	<p><u>Prognose der Umweltauswirkungen:</u></p> <p>Die „Fläche für die Landwirtschaft“ ist durch ein Freiraumklima gekennzeichnet. Auf den Ackerflächen entsteht nachts Kaltluft, die entsprechend des Geländegefälles nach Südwesten abfließt.</p> <p>Durch die 59. FNP-Änderung werden sich die kleinklimatischen Verhältnisse im Geltungsbereich der Planung kaum ändern. Durch den Bau des Feuerwehrhauses gehen nur kleinräumig klimaaktive Flächen mit einer hohen bioklimatischen Ausgleichsfunktion verloren.</p> <p>Durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan zur Gebäudestellung und zur Begrünung des Plangebietes können die negativen Folgen der Versiegelung gemindert werden, so dass die Auswirkungen der geplanten 59. FNP-Änderung auf das Schutzgut Klima und Luft als gering einzustufen sind. Vegetationsbestände können grundsätzlich zur Verbesserung des Mikroklimas im Plangebiet beitragen.</p> <p>Weiterhin erhöht sich die verkehrsbedingte Luftschadstoffbelastung im Plangebiet kaum.</p> <p>Die Auswirkungen der geplanten 59. FNP-Änderung auf das Schutzgut Klima und Luft sind insgesamt als gering einzustufen.</p>	<b>Auswirkungen</b>  <b>gering</b>

Schutzgut	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	Ergebnis der Umweltprüfung
<p><b>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b></p>	<p><u>Prognose der Umweltauswirkungen:</u></p> <p>Die 59. FNP-Änderung ermöglicht die Überplanung und Beseitigung der derzeit vorhandenen Biotopstrukturen im Bereich der „Fläche für die Landwirtschaft“. Im Geltungsbereich sind derzeit Biotope vergleichsweise geringer ökologischer Wertigkeit und geringer Fläche ausgebildet. Die Fläche wird durch eine artenarme Fettwiese bestimmt, nur eine sehr kleine Fläche ist höherwertiger (feuchte Hochstaudenflur). Im Rahmen des B-Planes Nr. 76 werden die Eingriffe in Biotopstrukturen ermittelt und durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.</p> <p>Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope sind von der Planung nicht betroffen.</p> <p>Durch die Ausweisung als „Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus“ werden die vorhandenen Biotopstrukturen beseitigt und bauliche Anlagen mit Fassadenbegrünung ersetzt. Im Bereich der nicht überbaubaren Flächen sind zweireihige Schnithecken und Einzelbaumpflanzungen aus heimischen Arten geplant. und es entstehen überwiegend dem heutigen Zustand vergleichbare geringerwertige Biotope.</p> <p>Aufgrund der Lage im Siedlungsrandbereich mit angrenzenden stark frequentierten Straßen stellt die „Fläche für die Landwirtschaft“ derzeit keinen geeigneten Lebensraum für sensible und lärmempfindliche Tierarten dar. Durch die geplante Bebauung entstehen innerhalb des Plangebietes durch die Feuerwehr eigentlich nur vorübergehend im Einsatzfall zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen und eine Neubelastung durch Lichtimmissionen. Andere Lichtimmissionen können durch entsprechende Maßnahmen wie zum Beispiel insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtungen, Minimierung der Beleuchtungszeiten und -intensitäten, Verwendung von Leuchtmitteln mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil, aber gemindert werden.</p> <p>Gemäß des Artenschutzfachbeitrages (NZO-GMBH 2023) können Konflikte mit planungsrelevanten Arten und den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG durch Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse und Gebüschbrüter vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt entstehen im Vergleich zum wirksamen FNP nur geringe Auswirkungen durch die 59. FNP-Änderung.</p>	<p><b>Auswirkungen</b></p> <p><b>gering</b></p>
<p><b>Land-schaft</b></p>	<p><u>Prognose der Umweltauswirkungen:</u></p> <p>Durch die Ausweisung als „Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus“ wird der Landschaftscharakter in diesem Bereich verändert und für die im Umfeld lebenden Menschen werden die Sichtbeziehungen nach Süden zur freien Landschaft beeinträchtigt. Die Blickbeziehungen von der Wohnbebauung entlang der Dorfstraße hinaus auf die freie Landschaft östlich und südlich des Plangebietes bis zu den Waldflächen werden beeinträchtigt. Negative Auswirkungen auf die Landschaft im weiteren Umfeld sind durch das Planungsvorhaben aber nicht zu erwarten.</p>	

Schutzgut	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	Ergebnis der Umweltprüfung
	<p>Die Abgrenzung durch die Heckenstrukturen, die Einzelbaumpflanzung und die Begrünung der Fassaden und des Daches tragen dazu zur Einbindung des neuen Feuerwehrhauses in die umgebenden vorhandenen landwirtschaftlich geprägten Flächen bei. Die Begrünung ist geeignet, die optische Verbindung zwischen Wohnbebauung und freier Landschaft aufrechtzuerhalten und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Landschaftsästhetik durch die Errichtung des eher technisch ausgerichteten Feuerwehrhauses zu mindern.</p> <p>Vor diesem Hintergrund sind die Auswirkungen der 59. FNP-Änderung auf das Schutzgut Landschaft als gering anzusehen.</p>	<p><b>Auswirkungen</b> <b>gering</b></p>
<p><b>Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit</b></p>	<p><u>Prognose der Umweltauswirkungen:</u></p> <p>Durch die Ausweisung als „Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus“ wird der Landschaftscharakter in diesem Bereich verändert, es kann es zu einer Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes des Wohnumfeldes für den Menschen kommen.</p> <p>Auch eine geringe Erhöhung der verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffimmissionen kann die Gesundheit der Menschen beeinflussen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch von zeitlich begrenzter Dauer und mit zunehmendem Abstand von abnehmender Intensität.</p> <p>Der Bau des Feuerwehrhauses ermöglicht eine einsatztaktische Verbesserung gegenüber dem alten Feuerwehrhaus am alten Standort und trägt daher auch zur Erhöhung der Sicherheit für die Menschen bei.</p> <p>Insgesamt entstehen für das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit im Vergleich zum wirksamen FNP geringe Auswirkungen durch die 59. FNP-Änderung.</p>	<p><b>Auswirkungen</b> <b>gering</b></p>
<p><b>Kultur- und Sachgüter</b></p>	<p>Kulturgüter sind nach bisherigem Kenntnisstand nicht vorhanden und werden daher durch die 59. FNP-Änderung nicht berührt.</p> <p>Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die sonstige Sachgüter zu erkennen, sondern es wird sogar eher im Gegenteil der Schutz der Sachgüter einsatztaktisch (z. B. durch kürzere Anfahrtszeiten zu Notfallsituationen) verbessert.</p>	<p><b>Auswirkungen</b> <b>gering</b></p>

## 9. Allgemein verständliche Zusammenfassung [gemäß Ziffer 3. c) der Anlage 1 BauGB]

Mit dem B-Plan Nr. 76 beabsichtigt die Stadt Versmold, Flächen für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehrhaus, zu entwickeln und planungsrechtlich zu sichern.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 0,38 ha und umfasst im Wesentlichen eine Grünlandfläche (artenarme Fettwiese) mit angrenzenden Grabenstrukturen.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beurteilt. Die Ergebnisse des Umweltberichtes dienen als Grundlage für die bauleitplanerische Prüfung und Abwägung der Stadt Versmold nach dem Baugesetzbuch (BauGB).

### Auswirkungen des Bebauungsplanes

Nach der digitalen Bodenkarte ist im Bereich des B-Plangebietes Pseudogley-Boden vorhanden. Es handelt sich dabei nicht um einen schutzwürdigen Boden. Plaggenesch, ein schutzwürdiger Boden, beginnt erst ungefähr 100 m westlich der Plangebietes.

**Schutzgut  
Boden und  
Fläche**

Laut des Baugrundgutachtens (ERDBAUBÜRO SCHEMM GMBH, 20.04.2023) wurde in einer der Mischproben (MP1) Chrom (gesamt) in einer auffällig hohen Menge von 170 µg/l gefunden und wird daher in die Einbauklasse nach LAGA > Z 2 eingestuft. Mineralische Abfälle mit Schadstoffgehalten oberhalb der Z-2-Werte können ohne Behandlung nicht wiederverwendet werden und müssen in Deponien entsorgt werden. Das Gutachten empfiehlt eine Überprüfung der Analyse. Mögliche Fehler bei der Beprobung werden nicht erwähnt. Neben der Chromkonzentration ist auch die Molybdänkonzentration auffällig und sollte ebenfalls erneut geprüft werden.

Im B-Plan Nr. 76 werden folgende Festsetzungen zur Minderung der Eingriffe in Bodenflächen getroffen:

Die Festsetzungen zum Anpflanzen der zweireihigen Schnitthecken und der Einzelbäume (heimische Arten), gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB tragen zur Eingriffsminderung in Bodenflächen bei.

Zudem ist während der Bauphase der § 202 BauGB zum Schutz des Mutterbodens zu beachten. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und zur Wiederverwendung zu lagern oder später wieder einzubauen. Ober- und Unterboden müssen auf getrennten Depots zwischengelagert werden, sie sind sowohl beim Ausbau als auch bei der Lagerung getrennt zu halten.

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Boden und Fläche</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuversiegelung von weitgehend anthropogen beeinflussten Bodenflächen einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung im Umfang von 0,3 ha</li> <li>• Verlust von ca.0,38 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen mit geringer Ertragsfähigkeit</li> <li>• geringe betriebsbedingte Auswirkungen</li> <li>• Chrom- und Molybdän-Belastung sollte laut Bodengutachten überprüft werden; Teilversiegelung der Fläche hat keine nachteilige Auswirkung auf Freisetzung</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Aufgrund der Kleinflächigkeit</p> <p style="text-align: center;">und</p> <p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;"><b>gering</b></p>

Im Plangebiet liegt ein Porengrundwasserleiter vor, der aus kiesigem Sand und sandig, schluffigem, steinigem Kies besteht und eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit aufweist. Als hydrogeologische Einheit werden Mittelterrassen und Schmelzwasserablagerungen (sandig-kiesig) genannt. Die Gesteinsart ist Sediment mit einem silikatischen geochemischen Gesteinstyp.

Als eine Maßnahme ist die Schnittstelle zwischen Betriebsgelände und Fassade in der Summe zu mindestens 40 % mit Kletter- oder Rankpflanzen zu begrünen, mindestens 3 Pflanzen je lfd. Meter Fassadenbegrünungen tragen zur Reduzierung der Spitzenabflüsse von Niederschlagswasser bei.

**Schutzgut  
Wasser**

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Wasser</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Neuversiegelung von ca. 0,30 ha kommt es zum Verlust einer Fläche für die Grundwasserneubildung</li> <li>• Versickerung wird vermindert, daher Einleitung des Niederschlagswasser in den angrenzenden Graben</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Aufgrund der Kleinflächigkeit</p> <p style="text-align: center;">und</p> <p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;"><b>gering</b></p>

Das Plangebiet liegt im Bereich eines Freilandklimatops mit ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Landwirtschaftliche Flächen sind starke Kaltluftentstehungsgebiete. Die Flächen sind windoffen und haben nachts eine hohe bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion. Die entstehende Kaltluft fließt nach Südwesten in Richtung der Stadt Versmold ab.

**Schutzgut  
Klima und Luft**

Vegetationsbestände können grundsätzlich zur Verbesserung des Mikroklimas im Plangebiet beitragen. Dazu wurden Maßnahmen wie Fassadenbegrünung, Anpflanzung von Schnitthecken und Einzelbäumen genannt.

Es ist die Anbringung einer Solaranlage auf dem Dach vorgesehen. Allgemein wirkt die Nutzung erneuerbarer Energien dem Klimawandel entgegen und hat somit einen grundsätzlich positiven Effekt auf das Schutzgut Klima.

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelung von ca. 0,30 ha Kaltluftentstehungsflächen</li> <li>• Veränderung des Kleinklimas (Ersatz des Freiflächenklimas durch teilversiegelte Flächen)</li> <li>• sehr geringe Erhöhung verkehrsbedingter Luftschadstoffbelastung im Plangebiet</li> </ul>	<p>Aufgrund der Kleinflächigkeit</p> <p style="text-align: center;">und</p> <p>unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;"><b>gering</b></p>

Im Bereich der vorhandenen Bebauung handelt es sich um ein dichtwüchsiges, intensiv genutztes Grünland ohne Seggen oder Binsenbulte, die auf einen besonders feuchten Standort weisen würden (Fettwiese). Es wird begrenzt von Grabenstrukturen, einem unversiegelten Wirtschaftsweg und einem Saum aus feuchten Hochstauden. Die Kreisstraße K 24 grenzt direkt westlich an das B-Plangebiet. Im Nordwesten beginnt in einer Entfernung von weniger als 100 m das Siedlungsgebiet und ein Gewerbegebiet. Direkt nördlich und südlich befinden sich Grünlandflächen, die von Waldkulissen begrenzt werden. Östlich des B-Plangebietes beginnt eine offene Landschaft.

**Schutzgut  
Tiere, Pflanzen  
und die  
biologische  
Vielfalt**

Im Bereich der Dorfstraße befinden sich junge Straßenbäume, in denen keine Baumhöhlen oder Ähnliches vorhanden sind Westlich auf der gegenüberliegenden Seite dieser Kreisstraße befindet sich direkt anschließend das Waldgebiet „Große Heide“, ein 11,9 ha

großes, von Eichen-Buchenwäldern und Bruchwäldern geprägtes, geschlossenes Waldgebiet.

Grundsätzlich ist es möglich und zu erwarten, dass in den Waldkulissen Baumhöhlen und weitere für planungsrelevante Arten geeigneten Strukturen vorhanden sind. Allerdings ist zum Plangebiet immer mindestens ein Abstand von ungefähr 20 - 100 m vorhanden. Im Westen und Süden sind die Waldflächen sogar auch noch durch Straßen bzw. Wirtschaftswege vom Plangebiet getrennt.

Alle im Artenschutzfachbeitrag (NZO-GmbH 2023) aufgeführten Fledermaus- und planungsrelevanten Vogelarten des Messtischblattes können aufgrund der im Plangebiet ausgebildeten Vegetations- und Lebensraumstrukturen von einer vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände in Bezug auf das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Lichtimmissionen können durch entsprechende Maßnahmen wie zum Beispiel insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtungen, Minimierung der Beleuchtungszeiten und -intensitäten, Verwendung von Leuchtmitteln mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil, aber gemindert werden.

Zur Minderung der Eingriffe in die Biotopstrukturen sieht der B-Plan Festsetzungen mit standortgerechten heimischen Gehölzarten vor, die dauerhaft zu erhalten sind.

Trotz der dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entstehen durch das Vorhaben gleichwohl Eingriffe, die zu kompensieren sind. Die vollständige Kompensation der verbleibenden Eingriffe aus dem B-Plangebiet erfolgt auf einer bestehenden externen Kompensationsfläche (s. Kap. 4).

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Biotopstrukturen durch Neuversiegelung</li> <li>• Inanspruchnahme von Biotopen geringer sowie mittlerer bis hoher (nur sehr kleine Fläche) ökologischer Wertigkeit</li> <li>• geringe Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung im Einsatzfall</li> <li>• Neubelastung durch Lichtimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Schutzgebieten, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen und/oder schutzwürdigen oder hochwertigen Biotopen</li> <li>• keine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Fledermaus- und Vogelarten</li> </ul>
<p>und</p>	

	unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungs- sowie Kompensationsmaßnahmen  gering
--	--

Die Landschaft innerhalb des Plangebietes wird von den landwirtschaftlichen Flächen mit Wirtschaftsweg und Grabenstrukturen, der Dissener Straße (K 24), dem beginnenden Siedlungsgebiet sowie den südlich und westlich liegenden Waldgebieten geprägt. Nach Osten liegt eine landwirtschaftlich genutzte Offenfläche mit einer Hofanlage.

**Schutzgut  
Landschaft**

Die geplanten Maßnahmen, wie z. B. die Begrünung sind geeignet, die optische Verbindung zwischen Wohnbebauung und freier Landschaft aufrechtzuerhalten und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Landschaftsästhetik durch die Errichtung des eher technisch ausgerichteten Feuerwehrhauses zu mindern.

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen auf die freie Landschaft</li> <li>• Ausweitung des Siedlungscharakters</li> </ul>	Aufgrund der Kleinflächigkeit  und  unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen  <b>gering</b>

Bei der bestehenden Wohnbebauung nördlich der geplanten Fläche für das Feuerwehrhaus handelt es sich um 1 ½-geschossige Ein- und Mehrfamilienhäuser mit umgebenden Gärten und teilweise freiem Blick Richtung Süden auf die Freiflächen bis zum Waldrand.

**Schutzgut  
Menschen  
einschl. der  
menschlichen  
Gesundheit**

Entlang des B-Plan Gebietes verläuft ein Radweg, der eventuell auch zu Erholungszwecken genutzt wird, da er aktuell eine ungehinderte Sichtbeziehung auf die Ackerflächen bietet.

Auch die in der Nähe vorhandene Waldstücke können eventuell freizeit- und erholungsmäßig genutzt werden.

Im Einsatzfall kann es durch Alarm und die Ab- und Anfahrt der Fahrzeuge der Feuerwehr zu einer Lärmbelastung kommen, auch mitten in der Nacht.

Der Bau des Feuerwehrhauses ermöglicht eine einsatztaktische Verbesserung gegenüber dem alten Feuerwehrhaus am alten Standort und trägt daher auch zur Erhöhung der Sicherheit für die Menschen bei.

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes des Wohnumfeldes für den Menschen</li> <li>• geringe Erhöhung der verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> <li>• einsatztaktische Verbesserung trägt zur Erhöhung der Sicherheit bei</li> </ul>	<p>aufgrund der bestehenden Vorbelastungen</p> <p style="text-align: center;"><b>gering</b></p>

Kulturgüter sind im B-Plangebiet nicht vorhanden. Zu den Sachgütern gehören die entlang der Straße Dorfweg nördlich des Plangebietes vorhandenen Gebäude der Wohngrundstücke.

***Kultur- und  
Sachgüter***

<b>Umweltauswirkungen Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	<b>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>gering</b></p>

Die Auswirkungen des B-Plans Nr. 76 und der 59. Flächennutzungsplanänderung sind in der Tab. 8-1 zusammenfassend dargestellt.

**Tab. 9-1 Ergebnis der Umweltprüfung für den B-Plan Nr. 76 und die 59. FNP-Änderung tabellarische Zusammenstellung**

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkungen	
	bau-/anlagebedingt	betriebsbedingt
Boden	gering	gering
Wasser	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	gering	gering
Landschaft	gering	gering
Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering

Durch den B-Plan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ und die 59. Flächennutzungsplanänderung ergeben sich nur Auswirkungen geringer und nicht hoher Erheblichkeit für die einzelnen Schutzgüter. Somit ist das Planungsvorhaben aus Sicht der Umweltprüfung zulässig.

Durch den B-Plan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ werden für keine der potenziell im Gebiet und seinem Umfeld vorkommenden Fledermaus- und Vogelarten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst. Eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung (Art-für-Art-Analyse, Stufe II der Artenschutzprüfung) ist nicht erforderlich. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Der **Kompensationsbedarf** für die durch den B-Plan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ entstehenden flächenhaften Eingriffe kann durch Ersatz auf bestehenden externen Kompensationsflächen **vollständig gedeckt** werden. Somit können die resultierenden flächenhaften Eingriffe in Biotope nach § 15 (2) BNatSchG vollständig kompensiert werden.

## 10. Literatur und Quellenangaben [gemäß Ziffer 3. d) der Anlage 1 BauGB]

- Erdbaubüro Schemm GmbH (20.04.2023): Baugrunduntersuchung, Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, Bauvorhaben: Neubau Feuerwehrgerätehaus Bockhorst Dorfstraße 33775 Versmold
- KAS - Kommission für Anlagensicherheit (2010): Leitfaden - Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG. 2. überarbeitete Fassung KAS-18
- Kasielke, T. (2020): Plaggenwirtschaft und Plaggenböden in Westfalen.- Geografische Kommission für Westfalen
- KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung & e4 Consult (2016): Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Versmold.- im Auftrag der Stadt Versmold
- LANUV NRW (2020): Biotoptypen und Zusatzcodes, Stand: Februar 2020
- LANUV NRW (2021): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.- Recklinghausen, Stand August 2022
- LANUV NRW (2020): Energieatlas NRW Solarkataster, [https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte\\_solarkataster](https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte_solarkataster), Zugriff 09.01.2024)
- LWL Geodaten Kultur (2023): <https://www.lwl.org/geodatenkultur/karte/>, Zugriff 19.12.2023
- Meisel (1961): Die naturräumlichen Einheiten Blatt 83/84 Osnabrück / Bentheim
- NZO-GmbH (2023): Bebauungsplan Nr. 76 Versmold „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“ Artenschutzfachbeitrag im Auftrag der Stadt Versmold
- PIK - Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e. V. (2009): Klimawandel in Nordrhein-Westfalen - Regionale Abschätzung der Anfälligkeit ausgewählter Sektoren, Abschlussbericht
- Stadt Versmold (2024) Bauverwaltung, Stadtentwicklung, Umwelt und Klimaschutz, Informationen zu Kompensationsflächen, E-Mail vom 11.01.2024
- Tischmann Loh & Partner (Vorentwurf August 2023): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“
- Tischmann Loh & Partner (18.12.2023): Entwurf Bebauungsplan Nr. 76 „Südlich Dorfstraße/östlich Dissener Straße“; Tischmann Loh & Partner für die Stadt Versmold

### Internetquellen:

- Flächennutzungsplan Versmold, Zugriff: 04.05.2023  
<https://www.versmold.de/de/unsere-stadt/bauen-wohnen/bauleitplanung-Tetraeda/7-Flaechennutzungsplan.php>
- Regionalplan Bezirksregierung Detmold, Zugriff am 04.05.2023  
[https://www.bezreg-detmold.nrw.de/system/files/media/document/file/3.32\\_blat12.pdf](https://www.bezreg-detmold.nrw.de/system/files/media/document/file/3.32_blat12.pdf)

Neuentwurf Regionalplan Bezirksregierung Detmold, [https://www.bezreg-detmold.nrw.de/system/files/media/document/file/3.32\\_2023\\_zeichnerische\\_festlegungen\\_0.pdf](https://www.bezreg-detmold.nrw.de/system/files/media/document/file/3.32_2023_zeichnerische_festlegungen_0.pdf), Zugriff 11.01.2024

Landschaftspläne Kreis Gütersloh, Zugriff am 09.05.2023  
<https://www.kreis-guetersloh.de/themen/umwelt/landschaftsplaene/>

Wasserschutzgebiete, Zugriff am 09.05.2023  
<https://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind>

Hochwasserrisikogebiete; Zugriff am 10.05.2023  
<https://www.geoportal.nrw/?activetab=map>

LANUV LINFOS Fundpunkte, Biotopverbundflächen, Zugriff am 09.05.2023  
<http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>

Basisdaten Grund und Oberflächenwasser, Zugriff am 16.05.2023  
<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>

Klimaatlas NRW (LANUV), Zugriff Dezember 2023  
[https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte?itnrw\\_layer=ANA\\_KLIMATOP](https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte?itnrw_layer=ANA_KLIMATOP)